

Kognitívne ciele vo vyučovaní geografie miestnej krajiny na základnej škole

Ivana TOMČÍKOVÁ

Abstract: *Local landscape has a unique status in education. It is an issue that can be found within the whole system of geographic education at all its stages. The aim of this paper is to analyze and verify the modified (revised) Bloom's taxonomy of cognitive objectives, within the local landscape topic in exemplification tasks contained in Geography education standards for the second stage of primary schools.*

Keywords: *local landscape, cognitive objectives, geography, primary school*

Úvod

Problematika miestnej krajiny je témou, ktorá sa prelína celým systémom geografického vzdelávania na všetkých jej stupňoch. Vo väčšine škôl však má vyučovanie geografie miestnej krajiny tradičnú štruktúru po zložkách krajinnej sféry, často bez väčšieho dôrazu na súvislosti, niekedy doplnenú o vybrané zaujímavosti regiónu. Pre skvalitnenie vyučovania považujeme za nevyhnutné, aby si učiteľ pred vyučovaním stanovil jasné a kontrolovateľné ciele. Ide predovšetkým o kognitívne ciele, teda tie, ktoré sa orientujú na rozvíjanie vedomostí a intelektuálnych zručností žiakovej osobnosti, zameriavajú sa na vedomosti žiaka, rozvoj jeho poznania, porozumenie vzťahov a súvislostí medzi jednotlivými faktami, procesmi a javmi.

Cieľom príspevku je analyzovať a verifikovať upravenú (revidovanú) Bloomovu taxonómiu (Anderson a kol., 2001) v učive o miestnej krajine. Konkrétne požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov doplnené o exemplifikačné úlohy, ktoré sa nachádzajú vo vzdelávacom štandarde (Nogová, 2002), sme priradili jednotlivým dimenziám (kognitívnych poznatkov a kognitívnych procesov) spomínanej taxonómie. Následne sme zhodnotili frekvenciu ich postavenia v danej taxonómii. Nakoniec sme analyzovali postavenie učiva o miestnej krajine v novej učebnici geografie pre 9. ročník ZŠ.

Postavenie geografie miestnej krajiny vo vyučovaní vlastivedy, geografie a regionálnej výchovy

Miestna krajina má vo vyučovaní nezastupiteľné miesto. Najskôr na 1. stupni ZŠ v predmete vlastiveda, kde žiaci názorne spoznávajú hlavné rysy obce a jej najbližšieho okolia, učia sa chápať v elementárnej rovine základné väzby medzi prírodou a spoločnosťou v miestnej krajine. Na 2. stupni ZŠ v predmete geografia je miestna krajina preferovaná v každom ročníku, v 5. ročníku je uplatňovaná ako motivácia pri získavaní základných zákonitostí v jednotlivých témach učiva, v 6. až 8. ročníku v rámci spoznávania jednotlivých regiónov Zeme, kde ide najmä o porovnanie s miestnou krajinou. Najväčší priestor však geografia miestnej krajiny má v 9. ročníku. Požiadavky na vedomosti a zručnosti žiakov z geografie miestnej krajiny uvedené vo vzdelávacom štandarde možno hodnotiť ako nejasné. Úlohy, ktoré sa odporúčajú aplikovať na miestnu krajinu, sú označené hviezdíčkom.

V učebnici Geografia 9 (Tolmáči, 2012) je miestnej krajine venovaný Projekt Slovensko a miestna krajina ako samostatná kapitola na začiatku učebnice. Uvedený je tam návrh projektu, ktorý je koncipovaný ako celoročné zbieranie informácií o miestnej krajine a priebežné vypracovávanie uvedeného projektu, pričom využíva štruktúru obsahu učiva v učebnici.

Výrazná redukcia hodinovej dotácie pre geografiu znižuje už aj tak obmedzené možnosti začlenenia geografie miestnej krajiny do vyučovacieho procesu. Variabilita súčasného školského systému však umožňuje vytvorenie voliteľných predmetov, ktorou by mohla byť regionálna výchova. Ďalšou možnosťou je rozšírenie vyučovania geografie v rámci Školského vzdelávacieho programu, ktoré je v kompetencii jednotlivých škôl.

Jednou z možností je v rámci Školského vzdelávacieho programu vytvorenie voliteľného vyučovacieho predmetu Geografia miestnej krajiny, čo však nepredstavuje komplexné riešenie nedostatočného využívania miestnej krajiny v edukačnom procese (Valach a kol., 2011).

Ďalšou z možností je zavedenie samostatného predmetu Regionálna výchova na druhom stupni ZŠ, ktorého cieľom je podľa Kancára (2006) poznávať krajinu, históriu a kultúru vlastnej obce, okresu, kraja a štátu, pestovať národné povedomie a vlastenectvo. Je to interdisciplinárny predmet, ktorý využíva prvky povinných predmetov, geografie, dejepisu, biológie, náuky o spoločnosti, výtvarnej a hudobnej výchovy. Regionálna výchova je prierezovou témou v rámci Štátneho vzdelávacieho programu, ktorá sprostredkováva identifikovanie jedinca s hodnotami prostredia, formuje schopnosť sebarealizácie v tomto prostredí a pozdvihuje úroveň hlbších ľudských hodnôt.

Revidovaná Bloomova taxonómia kognitívnych cieľov

Ciele vstupujú, ako jeden z určujúcich prvkov, do zložitého systému vzťahov, ktoré podmieňujú povahu vyučovacieho procesu. Ak nie je cieľ jasne vymedzený, keď si učiteľ nestanoví, čo chce výučbou dosiahnuť, chýba základ pre stanovenie optimálneho postupu vo vyučovaní, pre výber vhodných prostriedkov a pre posúdenie výsledkov vyučovania. Obsahom vyučovania sa tak stáva najmä výklad a reprodukcia učiva. Učiteľ na svoje otázky vyžaduje väčšinou jednoslovné odpovede, prípadne len odpovede s krátkymi vetami. Takéto učenie, kde žiak sa učí len fakty a stačí mu len povrchné uvedomenie si problému, väčšinou bez zvládnutia schopnosti syntetizovať, integrovať a hodnotiť, nemožno nazvať zmysluplným učením. Žiaci by o novom poznatku mali uvažovať, zapájať sa do zmysluplnej diskusie, až potom sa stanú ich nové skúsenosti základom poznania.

Ciele geografického vzdelávania delíme na vzdelávacie (poznávacie, kognitívne), výchovné (afektívne, sociálne) a výcvikové (psychomotorické). Vzdelávacie ciele sú zamerané na osvojovanie poznatkov a intelektových znalostí.

V novom Štátnom vzdelávacom programe pre školy sú pri tvorbe cieľov výučby aplikované poznatky upravenej (revidovanej) Bloomovej taxonómie. Upravená Bloomova taxonómia vzdelávacích cieľov vznikla doplnením pôvodnej Bloomovej taxonómie pod vplyvom rozvoja kognitívnej psychológie a požiadaviek praxe. Zameriava sa na kognitívnu doménu, v ktorej je podľa autorov ťažisko výučby (Anderson a kol., 2001).

Nová taxonómia je dvojdimenzionálna (obrázok 1). Najpočetnejšiu kategóriu pôvodnej Bloomovej taxonómie, vedomosti, autori vyčlenili a nahradili novou dimenziou – dimenziou poznatkov.



Obr. 1. Pôvodná a revidovaná Bloomova taxonómia (Anderson, L. a kol., 2001)

Dimenzia poznatkov má 4 kategórie (faktické, konceptuálne, procedurálne, metakognitívne).

Na zistenie **faktických poznatkov** kladieme otázky, pri ktorých sa sústreďujeme na konkrétne znalosti, ktoré si žiaci vybavujú z pamäti a na úspešnú odpoveď stačí, keď sa na určitú dobu zapamätá časť učiva. Spravidla ide o dve oblasti faktografických poznatkov:

- terminologické znalosti
- znalosti špecifických detailov a prvkov

Konceptuálne poznatky sa zameriavajú na vzájomné vzťahy medzi základnými prvkami vo vnútri väčšej štruktúry, ktoré im umožňujú navzájom fungovať. Spravidla ide o:

- otázky zamerané na triedenie pojmov a ich kategorizáciu. Tento typ otázok vyžaduje vyššie formy myslenia. Žiaci si musia uvedomiť, ako pojmy spolu súvisia. Musia pochopiť vzťahy medzi nimi a vytvárať nové kontexty.
- otázky zamerané na objasnenie princípov a zovšeobecnenie. Tieto otázky si vyžadujú od žiakov odhalenie súvislostí medzi faktami, myšlienkami alebo hodnotami. Žiaci si musia uvedomiť, ako fakty, pojmy a myšlienky spolu súvisia. Musia pochopiť vzťahy medzi ideami a vybudovať rôzne kontexty, do ktorých idey zapadnú.

Procedurálne poznatky súvisia s ovládaním algoritmov, techník, metód a postupov pri riešení problému. Ponúkajú žiakom riešiť úlohy a týmto spôsobom prichádzať k novým poznatkom. Zistenie procedurálnych poznatkov je možné len v činnosti.

- Znalosti špecifických odborných poznatkov, techník a metód
- Znalosť kritérií pre použitie príslušných postupov

Metakognitívne poznatky súvisia so znalosťou poznania všeobecne a zároveň so znalosťou vlastného spôsobu poznávania. Ide jednak o:

- strategické znalosti, ako znalosť spôsobu pochopenia štruktúry tematického celku v učebnici, znalosť používania heuristických metód, znalosť vhodných kontextuálnych a podmienkových poznatkov, napr. znalosť riešiť rôzne typy testov, ktoré učiteľia zadávajú
- znalosti o kognitívnych nárokoch rozdielnych úloh a pod.
- sebaopoznanie – uvedomenie si svojej poznatkovej úrovne, svojej vlastnej stratégie učenia sa, uvedomenie si vhodných podmienok na učenie a pod.

V dimenzii kognitívneho procesu ide o 6 úrovní:

Zapamätanie zahŕňa najnižšiu úroveň týkajúcu sa terminológie, dát, názvoslovia, klasifikácií, kritérií, metodológie, zovšeobecnení a teórie. Od študenta sa vyžaduje len zapamätanie, t. j. znovuspoznanie alebo vybavenie z pamäte. Učiteľ zvyčajne žiada o reprodukciu rovnakým alebo podobným spôsobom, akým prebiehala výučba. Odpovede sú jednoznačné, buď správne alebo neprávne. Príklady: vymenuj a ukáž na mape, opíš, zakresli do slepej mapy, pomenuj, usporiadaj, definuj.

Porozumenie znamená overiť, či žiaci chápu učivo interpretáciou vlastnými slovami, doložením príkladov, klasifikovaním, sumarizovaním, usudzovaním, porovnávaním a vysvetlením. Príklady: povedz vlastnými slovami, povedz vlastnú definíciu, opíš vzťahy, uveď príklad, porovnaj polohu dvoch miest.

Aplikácia už vyžaduje od žiakov zložitú a tvorivé myslenie, schopnosť aplikovať pojem alebo pravidlo na novú situáciu. Žiaci predchádzajúce skúsenosti využijú na vyriešenie novej úlohy. Predpokladá sa už použitie konvergentného myslenia. Príklady: navrhni spôsob, vypočítaj priemernú dennú teplotu, podľa grafu charakterizuj, uveď príklady.

Analýza už vyžaduje od žiakov zložitejší myšlienkový proces. Žiaci na základe pochopených informácií si vytvárajú dedukciu alebo hypotézu, teda už nejde len o memorovanie informácií ale dopracovanie sa k vlastným záverom. Príklady: podľa klimatickej mapy charakterizuj podnebie, dokáž pomocou mapy, podľa tabuľky charakterizuj zmenu počtu obyvateľov.

Hodnotenie je posudzovanie hodnoty alebo ceny dvoch alebo viacerých možností, výber preferovanej možnosti a obhajoba vlastného výberu na základe špecifických kritérií. Obhajoba svojho rozhodnutia musí byť logicky argumentovaná a fakticky dokázaná aplikáciou vopred stanovených kritérií. Príklady: posúď dva návrhy, napíš svoje hodnotenie, rozhodni, zhodnoť kvalitu.

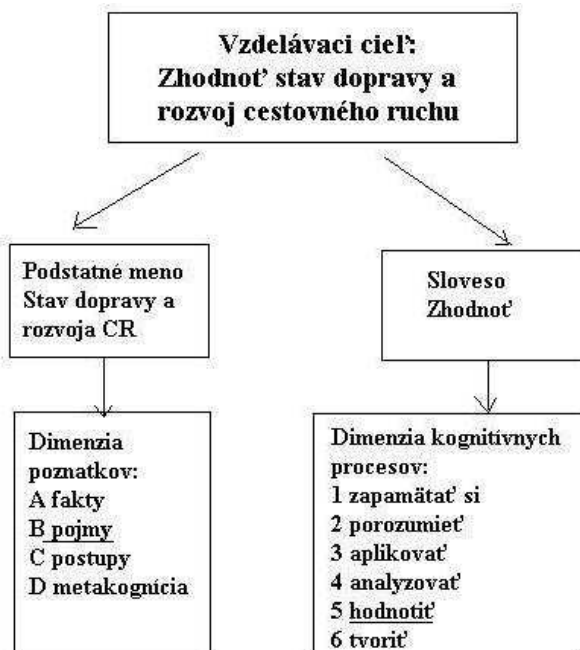
Tvorivosť je najvyššia úroveň, kedy žiaci vytvárajú nový originálny výtvor, pričom musia vybrať, usporiadať a použiť množstvo pojmov a princípov a nad celým procesom musia premýšľať. Príklady: navrhni trasu, opíš možné následky.

Výskumná časť

Vo výskume sme vychádzali z exemplifikačných úloh v konkrétnych požiadavkách na vedomosti a zručnosti žiakov, ktoré sa nachádzajú vo vzdelávacom štandarde (Nogová, 2002). Všetky úlohy označené hviezdíčkou, t. j. úlohy, ktoré je možné aplikovať v miestnej krajine, sme priradili jednotlivým dimenziám (kognitívnych poznatkov a kognitívnych procesov) upravenej (revidovanej) Bloomovej taxonómie. Následne sme zhodnotili frekvenciu ich postavenia v danej taxonómii.

Išlo o 29 úloh:

- základné geografické zákonitosti, ktorých úlohy možno aplikovať v miestnej krajine (14 úloh)
- tematický celok Geografia SR, ktorých úlohy možno aplikovať v miestnej krajine (15 úloh)



Obr. 2. Príklad zaradenia úlohy do tabuľky

Tab. 1. Dimenzie upravenej Bloomovej taxonómie (podľa ANDERSON, L. et al., 2001)

	DIMENZIA KOGNITÍVNEHO PROCESU					
DIMENZIA POZNATKOV	1. Zapamätať si	2. Porozumieť	3. Aplikovať	4. Analyzovať	5. Hodnotiť	6. Tvoriť
A. Faktické poznatky						
B. Konceptuálne poznatky (pojmy)					X	
C. Procedurálne poznatky (postupy)						
D. Metakognitívne poznatky						

Tab. 2. Taxonomická tabuľka exemplifikačných úloh vo vzdelávacom štandarde z geografie pre 2. stupeň ZŠ, v ktorých požiadavky na vedomosti a zručnosti možno aplikovať v miestnej krajine

DIMENZIA POZNATKOV	DIMENZIA KOGNITIVNEHO PROCESU					
	1. Zapamätať si	2. Porozumieť	3. Aplikovať	4. Analyzovať	5. Hodnotiť	6. Tvoriť
A. Faktické poznatky	★ ★	★ ★	▲ ★ ★ ★ ★		★	★
B. Konceptuálne poznatky	▲ ▲ ▲	▲ ▲ ▲			▲	▲ ▲ ▲ ★
C. Procedurálne poznatky			▲ ★	▲		
D. Metakognitívne poznatky						

▲ Základné zákonitosti, pri ktorých úlohy možno aplikovať v miestnej krajine

★ Geografia SR, kde možno úlohy aplikovať v miestnej krajine

V exemplifikačných úlohách vo vzdelávacom štandarde z geografie na 2. stupni ZŠ (Nogová, 2002) sa kladie dôraz:

V úlohách na základné zákonitosti, ktoré je možné aplikovať v miestnej krajine (úlohy označené hviezdíčkou) – v našej tabuľke označené ▲ – prevládajú v dimenzii poznatkov konceptuálne poznatky a v dimenzii kognitívnych procesov sú zastúpené všetky kategórie, najviac však zapamätať, porozumieť a tvoriť.

V úlohách tematického celku Geografia SR, ktoré je možné aplikovať v miestnej krajine (úlohy označené hviezdíčkou) – v našej tabuľke označené ★ – prevládajú v dimenzii poznatkov faktické poznatky a v dimenzii kognitívnych procesov je to najmä dimenzia aplikovať.

Pri pohľade na tabuľku vidíme, že väčšina úloh je zameraná:

- na zistenie informácií z mapy a na ich ďalšie spracovanie v podmienkach miestnej krajiny, (aplikovať fakty 3A, príp. činnosť 3C)
- na lokalizáciu geografických objektov miestnej krajiny na mape (zapamätať si fakty a pojmy 1A, 1B) a získanie vlastnej predstavy (porozumieť faktom, pojmom a vzťahom 2A, 2B)
- na samostatnú tvorivú činnosť žiakov, napr. návrhy pre lokalizáciu rôznych aktivít, návrhy pre ich zlepšenie a pod. (tvoriť postupy 6B)

Záver

Na základe zákona o výchove a vzdelávaní z roku 2008 vznikol Štátny vzdelávací program (2010), ktorý vymedzuje všeobecné ciele vzdelávania a kľúčové kompetencie, ku ktorým má vzdelávanie smerovať. Vydáva a zverejňuje ho pre jednotlivé stupne vzdelania Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. Súčasťou Štátneho vzdelávacieho programu je vzdelávací štandard, ktorý sa skladá z dvoch častí – obsahového a výkonového štandardu. Výkonový štandard je uvádzaný aktívnymi slovesami, ktoré zároveň vyjadrujú úroveň osvojenia – dimenzie kognitívnych cieľov. Avšak konkrétnych otázok, ktoré možno aplikovať v miestnej krajine, bolo veľmi málo v porovnaní so vzdelávacím štandardom z roku 2002 (Nogová, 2002).

Miestna krajina je žiakom blízka, lebo v nej žijú, konkrétne geografické javy a ich vzťahy v miestnej krajine slúžia ako model na pochopenie všeobecne platných súvislostí a pravidielností. Treba si však uvedomiť, že poznanie faktov je samo o sebe bezcenné bez zvládnutia schopnosti syntetizovať, integ-

rovať a hodnotiť (pri faktografických otázkach stačí len povrchné uvedenie si obsahu). Zmysluplné učenie je učenie, pri ktorom žiaci o novom poznatku uvažujú, zapájajú sa do diskusie, hľadajú riešenia.

Hlbšie poznanie geografie miestnej krajiny je nielen cieľom, ale aj prostriedkom geografického vzdelávania.

Literatúra

- ANDERSON, L. a kol. 2001: *A Taxonomy for Learning, Teaching a Assessing of Educational Objectives*. New York (Longman).
- KANCÍR, J. 2006: Miesto regionálnej výchovy vo vyučovaní geografie a vlastivedy. In *ScienEdu: Aktuálne trendy vo vyučovaní prírodovedných predmetov*. Bratislava (UK), 147-150.
- NOGOVÁ, M. 2002: *Vzdelávací štandard s exemplifikačnými úlohami Zemepis pre 2. stupeň základnej školy*, Bratislava.
- TOLMÁČI, L. 2012: *Geografia pre 9. ročník ZŠ a 4. roč. OG. Orbis Pictus Istropolitana* (Bratislava).
- VALACH, M. a kol. 2011: Zmeny vo vyučovaní geografie miestnej krajiny v kontexte aktuálnych pedagogických dokumentov. *GEO information*, 7/2011, 89-104.
- Štátny vzdelávací program. *Geografia*. Príloha ISCED2, Bratislava, ŠPÚ. 2010. Dostupné na internete: http://www.statpedu.sk/files/documents/svp/2stzs/isced2/vzdelavacie_oblasti/geografia_isced2.pdf. [cit. 1. 2. 2013]

Cognitive Objectives in Education of Local Landscape Geography in Primary School

Ivana TOMČÍKOVÁ

Summary: *The issue of local landscape is the topic that can be found within the whole system of geographic education at all its stages. At first, at the first stage of primary school, in the subject of Homeland Studies, where students visually recognize the main features of the municipality and its immediate surroundings, they learn how to understand basic links between nature and society in the local landscape on elementary level. At the second stage, it is in the subject of Geography, especially in the 9th grade, but the references to this topic can be found in more general issues that are prevalent in the content of the 5th grade Geography.*

However, in most schools, the teaching of local landscape Geography has a traditional structure consisting of the landscape sphere components, often without much emphasis on context, sometimes supplemented with the chosen attractions of the region. To improve the education, we deem necessary that the teacher sets clear and verifiable objectives before teaching. These are particularly the cognitive objectives, that is, those that focus on the development of knowledge and intellectual skills of student's personality, focus on student knowledge, development of their knowledge, understanding relationships and connections between particular facts, processes and phenomena.

The aim of this paper is to analyze and verify the modified (revised) Bloom's taxonomy (Anderson, 2001) within the topic of the local landscape. It is based on the recommendations and requirements of the State Curriculum. We assigned specific requirements for student knowledge and skills, complemented with exemplification tasks contained in the education standards (Nogová, 2002), to specific dimensions (cognitive knowledge and cognitive processes) of the above mentioned taxonomy. Consequently, we evaluated the frequency of their position within the given taxonomy. Finally, we analyzed the status of the local landscape topic in the new Geography textbook for the 9th grade of primary school.

Adresa autora:

RNDr. Ivana Tomčíková, PhD.
Katedra geografie
Pedagogická fakulta, Katolícka Univerzita
Hrabovská cesta 1, 034 01 Ružomberok
ivana.tomcikova@ku.sk