

MOŽNOSTI INOVÁCIE GEOGRAFICKÉHO VZDELÁVANIA PRE POTREBY TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA

Katarína Kasanická, Katarína Viliňová

Fakulta prírodných vied UKF v Nitre, Katedra ekológie a environmentalistiky,

Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra

e-mail: kkasanicka@ukf.sk, kvilinova@ukf.sk

Úvod

Trvalo udržateľný rozvoj je v súčasnosti zavádzaný do väčšiny odvetví spoločenského života a hospodárstva. Úspešné uplatňovanie zásad a princípov trvalo udržateľného rozvoja je v značnej miere podmienené úrovňou vedomostí o danej problematike. V učebniciach geografie je problematika spomínaná len okrajovo, príp. absentuje. Z uvedeného dôvodu je potrebné priblížiť aspoň najdôležitejšie aspekty trvalo udržateľného rozvoja už v existujúcich učebných textoch. Cieľom príspevku doplnenie učebných textov o prvky trvalo udržateľného rozvoja. Geografia pre 1. ročník gymnázia, ktorého súčasť tvorí prvý diel (Fyzická geografia) a druhý diel (Humánna geografia), tvorí základnú časť, v ktorej chceme navrhnúť doplnenie v jednotlivých častiach učebných textov. Tieto metódy budú spočívať v doplnení daného obsahu učiva o problematiku trvalo udržateľného rozvoja zahrnutého v Agende 21.

Inovácie v učebných textoch Humánnej geografie

V prvej kapitole Humánnej geografie – Obyvateľstvo, je téma Vývoj obyvateľstva a prognózy jeho vývoja, v ktorej sa študenti oboznamujú s vývojom obyvateľstva v minulosti a zároveň s prognózami jeho ďalšieho vývoja do budúcnosti. V tejto časti je potrebné upozorniť, že rastúca svetová populácia a výroba v kombinácii s neudržateľnými modelmi spotreby stále viac zaťažuje vzduch, pôdu, vodu, energetické a ostatné dôležité zdroje. Bude nevyhnutné vytvárať plány rozvoja, ktoré sa budú zaoberať rôznymi otázkami: napr. zabezpečenie potravín, základné prístrešie, vzdelanie, starostlivosť o rodinu, zamestnanie, životné prostredie ale aj iné. Veľkosť populácie by mala byť súčasťou stratégií rozvoja jednotlivých krajín a krajiny si musia stanoviť ciele a programy v tejto oblasti. Samostatná pozornosť by sa mala venovať kľúčovým prírodným zdrojom a to hlavne vode a pôde (Demo, Bielek, Horneč, 1999).

Doplnenie je potrebné aj v časti Dynamika obyvateľstva, kde sú spomínané iba základné charakteristiky dvoch populačných procesov a to pôrodnosti (natality) a úmrtnosti (mortality). Okrem kvantitatívneho vyjadrenia týchto zložiek prirodzeného pohybu je dôležité vyzdvihnúť tvorbu programov pre reprodukciu, ktorého súčasťou je upriamiť pozornosť na postavenie žien v spoločnosti, na ich vzdelanie či na pracovné príležitosti v jednotlivých regiónoch. Ďalším druhom programov, ktorý má podstatný význam pre túto časť je populačný program, ktorý sa zaoberá takými faktormi, ako je zdravie ekosystému, vzájomne postavenie technológie a človeka, sociálno-ekonomické štruktúry a iné.

V skupine emigračných faktorov, ktoré sa nachádzajú v téme Mechanického pohybu obyvateľstva je potrebné okrem vymenovania emigračných faktorov dôležité pripomenúť, že dôsledkom klimatických zmien a zmien v životnom prostredí možno očakávať v budúcnosti masové migrácie obyvateľstva. Z toho vyplýva potreba tvorby stratégie, ktorá sa bude zaoberať migráciou (Klinda, 1996).

Základné charakteristiky obyvateľstva možno nájsť v témach, ktoré obyvateľstvo charakterizujú podľa jednotlivých typov štruktúr. (Štruktúra obyvateľstva podľa pohlavia a veku, Rasová štruktúra obyvateľstva, Jazyková a národnostná štruktúra, Štruktúra obyvateľstva podľa vzdelania, Religiózná štruktúra). Tieto typy štruktúr je vhodné doplniť aj o zdravotnú charakteristiku obyvateľstva, pretože iba zdraví ľudia môžu vytvárať predpoklady pre ďalší plnohodnotný rozvoj daného regiónu. Je potrebné poukázať na najčastejšie choroby a zároveň príčiny smrti, na rozdiely v poskytovaní zdravotnej starostlivosti, okrem toho je dôležité upriamiť pozornosť na najohrozenejšie skupiny obyvateľstva medzi, ktoré patria deti ale aj ženy a súčasne sledovať vplyvy znečisteného životného prostredia na zdravotný stav obyvateľov.

Druhú kapitolu v Humánnej geografii tvoria Sídla. Študenti si definujú základné pojmy z tejto oblasti, charakterizujú si vybrané štruktúry sídiel, sledujú vnútornú štruktúru mesta, a v závere tejto kapitoly sa stretávajú s procesom urbanizácie a súčasnými tendenciami urbanizácie sveta. Do tejto kapitoly je potrebné zapracovať aj riziká spojené s rastom urbanizácie, ktorá do veľkej miery ovplyvňuje životné prostredie. V súvislosti s touto témou je vhodné spomenúť aj Národné akčné programy, ktoré sú pre spoločnosť veľmi potrebné.

V kapitole a zároveň aj téme Priemyslu sú rozoberané jeho jednotlivé odvetvia a lokalizácia priemyselnej výroby. Ďalšia časť tejto témy by mohla poukázať na podporu smerov priemyselného rozvoja, ktorý by minimalizoval nepriaznivé účinky na ovzdušie a to zvyšovaním efektívneho využívania zdrojov a zlepšením technologických postupov, rozvoj environmentálne vhodných techník. Veľmi stručne je v učebnici charakterizovaná téma Energia. Na rozšírenie tejto témy by bolo vhodné oboznámiť študentov so znížením nepriaznivých účinkov energetiky (na ovzdušie) presadzovaním postupov alebo programov, ktoré umožňujú zvýšiť podiel environmentálne vhodných a ekonomicky výhodných energetických systémov, predovšetkým na báze nových a presadzovaním efektívnych a menej znečisťujúcich spôsobov výroby, prenosu, distribúcie a využívania energie.

V téme Doprava, okrem základného členenia dopravy a činiteľov, ktoré ju ovplyvňujú je nevyhnutné dávať veľký dôraz na menej znečisťujúce a bezpečné dopravné systémy, na systém integrácie vidieckej a mestskej hromadnej dopravy ale spomenúť aj environmentálne vhodnú cestnú sieť.

Inovácie v učebných textoch fyzickej geografie

Jednou z priorít trvalo udržateľného rozvoja je ochrana a zveľaďovanie prírodných zdrojov. Ako prírodné zdroje môžeme vyčleniť jednotlivé komponenty fyzickogeografickej sféry (hominové prostredie, reliéf, ovzdušie, vodstvo, pôda, organizmy). V rámci uvedenej učebnice geografie sú pre každú zložku fyzickogeografickej sféry vypracované základné charakteristiky, ktoré sú však pre potreby trvalo udržateľného rozvoja nepostačujúce.

V kapitole Atmosféra, sú rozpracované základné charakteristiky atmosféry (zloženie, členenie, meteorologické prvky, klimatotvorné činitele), atmosférické procesy (výmena tepla a vlhky, prúdenie vzduchu, vzduchové hmoty, atmosférické fronty, tlakové útvary), klimatické pásma na Zemi a počasie. V súvislosti s trvalo udržateľným rozvojom je potrebné dôkladne pochopiť a vedieť predvídať rôzne vlastnosti atmosféry a jej vplyvy na ekosystémy, účinky na zdravie obyvateľstva a následne na sociálno-ekonomické faktory. Potrebné je poukázať na klimatické zmeny, ktoré v súčasnosti predstavujú jeden z najdôležitejších globálnych problémov.

Kapitola Hydrosféra je zameraná na rozloženie povrchových vôd na Zemi, obeh vody na Zemi, charakteristiky svetového oceána a vodstvo na súši. Pre potreby trvalo udržateľného rozvoja je potrebné poukázať na ochranu svetového oceána, ktorý ovplyvňuje najmä klímu a celkový stav atmosféry a zároveň poskytuje potravu a ďalšie zdroje. V tejto časti je nutné zamerať sa na vzťah medzi globálnym otepľovaním a zvyšovaním hladiny svetového oceánu a ich dôsledkami (poškodenie malých ostrovov, ohrozenie viac ako polovice svetovej populácie). Čo sa týka sladkovodných zdrojov, okrem základných charakteristík je dôležité poukázať na oblasti, ktoré nemajú dostatok kvalitnej vody a následky tohto nedostatku (napr. počty úmrtí v dôsledku nedostatku pitnej vody). Nevyhnutné je tiež sa venovať budovaniu povedomia o potrebách a spôsoboch ochrany vodných zdrojov a novým metódam na zabezpečovanie pitnej vody (alternatívne zdroje – odsolovanie morskej vody, zachytávanie dažďovej vody, využívanie odpadových vôd, recyklácia vody, atď.).

Texty v kapitolách Litosféra (stavba, členenie, procesy ovplyvňujúce zemskú kôru), Georeliéf (základné charakteristiky a členenie georeliéfu) a Pedosféra (zloženie pôd, pôdne druhy, pôdne typy) je možné doplniť o spoločné prvky. Poukázať by sa malo najmä na narastajúce nároky spoločnosti na tieto zdroje. Z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja je dôležitá aj ochrana a racionálne využívanie horninového prostredia a pôd, uvedomenie si možnosti vyčerpania týchto zdrojov, upozorniť na vhodné alternatívy najmä za energetické suroviny a tiež nebezpečenstvo, ktoré môže vzniknúť v dôsledku ich poškodenia (zosuvy, zemetrasenia, atď.).

Posledným prvkom, ktorý je rozpracovaný v rámci učebných textov geografie je biosféra. Rozpracované sú základné charakteristiky biosféry a členenie biosféry. Biologické zdroje nám poskytujú potravu a ošatenie, bývanie, lieky, duševnú potravu. Dôležitá je najmä rôznorodosť

a variabilita génov, druhov, populácií (biodiverzita). V rámci inovácie je nutné zdôrazniť najmä dôležitosť jednotlivých biologických druhov a možné následky spojené s ich úbytkom, ochranu prírodných biotopov, podpora poškodených systémov. V rámci kapitoly treba poukázať aj na význam a funkcie lesov.

Záver

V uvedenom príspevku sme sa pokúsili o návrh rozšírenia učebných textov geografie pre potreby trvalo udržateľného rozvoja. Na potrebu podpory vzdelávania nielen v oblasti trvalo udržateľného rozvoja poukazuje aj kapitola 36 Agendy 21. V uvedenej kapitole sa uvádza, že životné prostredie nemá byť vysvetľované iba z hľadiska fyziky a biológie, ale aj z hľadiska sociálno-ekonomického a ľudského rozvoja. V tomto prístupe hrá nezastupiteľnú úlohu geografia, ktorá vďaka svojej komplexnosti a vytváraniu vzájomných vzťahov medzi všetkými zložkami životného prostredia, dokáže takéto prístupy vytvoriť.

Literatúra

- KLINDA, J. (red.). 1996. Agenda 21 a ukazovatele trvalo udržateľného rozvoja. Bratislava : Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, 1996. 520 s. ISBN 80-88833-03-5
- DEMO, M., BIELEK, P., HRONEC, O. 1999. Trvalo udržateľný rozvoj. Nitra : Slovenská Poľnohospodárska univerzita, 1999. 400 s. ISBN 80-7137-611-6
- MIČIAN, Ľ. a i. 1993. Geografia pre 1. ročník gymnázií 1. diel. Bratislava : SPN, 1993. 95 s. ISBN 80-08-02062-8
- MLÁDEK, J. a i. 1994. Geografia pre 1. ročník gymnázií 2. diel. Bratislava : SPN, 1994. 103 s. ISBN 80-08-02063-6