

Nové netradičné formy environmentálnej výchovy

Zita IZAKOVIČOVÁ

Abstract: *The basic goal of the paper is to present new conception of the environmental education to the sustainable development and new nontraditional didactical tools of environmental education – environmental natural laboratory, educational video, etc.*

Keywords: *environmental education, methodological tools, ecological awareness*

Úvod

Environmentálna výchova patrí k všeobecno-vzdelávacím predmetom. Je základom formovania environmentálneho vedomia a vo veľkej miere ovplyvňuje aj správanie sa človeka v krajine. Environmentálnu výchovu v SR nemožno hodnotiť pozitívne, nakoľko nie je systematicky zadefinovaná, často prebieha len na báze dobrovoľnosti a zánietenosti pedagógov. V SR na základných školách nie je samostatný predmet environmentálna ani ekologická výchova, jednotlivé environmentálne témy sú súčasťou výuky v rámci ostatných predmetov. Environmentálna výchova sa tu chápe ako organická súčasť celého komplexu výchovy a vzdelávania. Za nosné predmety pre environmentálnu výchovu, najmä pre objasnenie pojmu krajina, jej štruktúra, využitie, ochrana a pochopenie vzťahov a procesov prebiehajúcich v krajine možno považovať prírodopis a zemepis na základných školách a biológiu a geografiu na stredných školách. Čiastočne environmentálne a ekologické témy sú súčasťou aj ďalších predmetov ako je dejepis, kde sú obsiahnuté najmä témy podávajúce historický pohľad na interakciu človeka a krajiny, najmä na formovanie sa využitia krajiny v rôznych časových horizontoch. Chemické a fyzikálne aspekty ochrany a tvorby životného prostredia sú obsiahnuté v predmete chémia a fyzika. Sociálne aspekty trvalo udržateľného rozvoja, najmä etické aspekty ochrany životného prostredia, hodnotové orientácie, životný štýl a pod. sú súčasťou štúdia etiky, občianskej výchovy a náboženstva.

Problémom environmentálnej výchovy je tiež preferencia didaktických metód zameraných na verbálne získavanie poznatkov pred tvorivými prístupmi. Učítelia nemajú dostatok vhodných didaktických pomôcok a didaktického materiálu pre realizáciu environmentálnej výchovy. Charakter environmentálnej výchovy si vyžaduje aplikáciu tvorivejších metód. Tým, že environmentálna výchova je rozptýlená vo viacerých predmetoch je tu riziko opakovania sa niektorých tém, naopak na druhej strane hrozí, že niektoré témy sa spomenú len okrajovo.

Efektívna environmentálna výchova formujúca environmentálne vedomie obyvateľstva spoločnosti je základom úspešnej implementácie koncepcie trvalo udržateľného rozvoja v reálnej praxi, nakoľko len obyvateľstvo určitej hodnotovej orientácie rešpektujúcej princípy a kritéria trvalo udržateľného rozvoja je schopné koncepciu presadzovať a aplikovať aj v reálnej praxi.

Environmentálna výchova v zmysle kurikulárnej transformácie

Cieľom environmentálnej výchovy žiakov základných a stredných škôl je formovať a rozvíjať ekologické a environmentálne vedomie a formovať také osobnostné kvality žiakov, ktoré ich pripraví na aktívnu ochranu a tvorbu životného prostredia. Ministerstvo školstva Slovenskej republiky v roku 1996 zadefinovalo v rámci učebných osnov pre základné a stredné školy environmentálne minimum, ktoré by si mali žiaci osvojiť počas školskej dochádzky. Tieto poznatky by si žiaci mali osvojiť v rámci výuky viacerých predmetov. Environmentálne minimum obsahuje nasledovné témy: zachovanie biodiverzity, odlesňovanie, erózia pôdy, racionálne využívanie prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, vody, pôdy, úbytok ozónovej vrstvy, kyslý dážď, skleníkový efekt, spotreba energie, odpad, urbanizácia, populačná explózia. Obsah minima je podrobnejšie špecifikovaný pre I. (základné školy) a II. stupeň (stredné školy). Témy minima sú orientované problémovo – sústreďujú sa na približovanie ekologických a environmentálnych problémov, nehľadajú sa ich príčiny a zdroje. Pomerne značná časť je venovaná globálnym problémom – úbytok ozónovej vrstvy, kyslý dážď, skleníkový efekt, spotreba energie, populačná explózia a pod.

V roku 2006 bola vypracovaná nová koncepcia environmentálnej výchovy a vzdelávania na všetkých stupňoch škôl v SR a v systéme celoživotného vzdelávania, ktorá bola schválená v júni 2006 ministrom školstva SR. Koncepcia za kľúčový faktor environmentálnej výchovy a vzdelávania považuje výchovu a vzdelávanie k trvalo udržateľnému rozvoju (TUR). Nová koncepcia stanovuje štyri základné priority: prijatie filozofie, cieľov a stratégií k implementácii výchovy k trvalo udržateľnému rozvoju, (2) zvýšenie kvality edukácie v oblasti environmentálnej výchovy, (3) inovácia environmentálnej výchovy a (4) rozšírenie Koncepcie environmentálnej výchovy a vzdelávania z r. 1997 o aspekt výchovy k trvalo udržateľnému rozvoju (Hilbert, 2007). Následne bol vypracovaný Akčný plán k výchove a vzdelávaniu k trvalo udržateľnému rozvoju. Jeho snahou je aj premietnutie výchovy a vzdelávania k TUR do kurikulárnej transformácie. V rámci nej sú navrhnuté nasledovné témy životného prostredia: Prírodné vedy okolo nás, Energia a jej premeny, Proces, zmena, pohyb, Zem a vesmír, Zloženie látok, Komunikácia. Okruhy sú zadefinované veľmi všeobecne, bližšie budú rozpracované v rámci učebných osnov a učebných plánov. Za pozitívum kurikulárnej transformácie možno považovať aplikáciu nových nástrojov na efektívnu výchovu a vzdelávanie – orientácia na život, aplikácia nových progresívnych didaktických metód, zvýšenie kompetencií školám a pod. Na druhej strane táto voľnosť môže spôsobiť vytlačenie environmentálnej výchovy na okraj výchovy a vzdelávania v tej ktorej škole. Bude to závisieť vo veľkej miere od environmentálnej vyspelosti pedagógov.

Slabé stránky environmentálnej výchovy

V SR environmentálna výchova nie je postavená na systematickom základe. Poznanky sa získavajú v rámci viacerých predmetov, hoci takmer všetky témy trvalo udržateľného rozvoja ako sú definované v rámci kurikulárnej transformácie sú obsiahnuté v súbore predmetov, problémom je avšak často koordinácia medzi jednotlivými predmetmi. Každý predmet je vyučovaný iným učiteľom, čo sťažuje túto koordináciu a systematizáciu environmentálnej výchovy. Na jednej strane je tu riziko opakovania sa tém vo viacerých predmetoch. Na druhej strane je tu riziko, že témy v učebných osnovách sú zadefinované veľmi všeobecne a môže sa stať, že budú minimalizované, možno aj vypustené. Na základe analýzy učebných osnov a učebníc možno zadefinovať nasledovné problémy v rámci environmentálnej výchovy:

- Zadefinované environmentálne témy v rámci environmentálneho minima, ako i témy obsiahnuté v predmetoch základných a stredných škôl sú zamerané predovšetkým na skúmanie čiastkových tém trvalej udržateľnosti, absentuje určité prepojenie a celostný pohľad na problematiku trvalej udržateľnosti, slabšie sú zastúpené témy zamerané na skúmanie vzťahov a procesov prebiehajúcich v krajine (reliéf – klíma – pôda – vegetácia a pod.), ako i sociálne témy, ako sú hodnotové orientácie, životné hodnoty, environmentálne vedomie, ekonomické a sociálne úžitky ekosystémov a pod. Hoci tieto témy sú obsiahnuté v niektorých predmetoch, často sú to nepovinné a voliteľné predmety, takže nie je istota, že tieto poznanky a zručnosti si osvoja všetci žiaci. Problémom je aj fakt, že témy sú v predmetoch zadefinované veľmi všeobecne a pomerne široko, ale nie je im vyhradený dostatočný časový priestor (počet hodín).
- Rozdielnosť používania environmentálnych pojmov a termínov v rôznych predmetoch. Napr. pojem krajina je definovaný len v učebniciach zemepisu, prípadne geografie. V ostatných predmetoch sa používa skôr pojem životné prostredie. Je jednoznačne potrebné zladit' túto terminológiu. Viaceré časti učiva sú predimenzované abstraktnými a náročnými pojmami neprimeranými veku dieťaťa.
- V rámci environmentálnej výchovy sa v osnovách jednotlivých predmetov venuje pozornosť skôr ochrane prírody a globálnym problémom Zeme, menej poznaniu ich príčin, pochopeniu možnosti ich riešenia a pod. Pre bežného človeka sú globálne environmentálne problémy často veľmi vzdialené, abstraktné a veľmi nepochopiteľné. Prezentácia následkov globálnych environmentálnych problémov v rôznych médiách u bežného človeka skôr vyvoláva pocit bezmocnosti ovplyvniť možnosť ich riešenia, čo následne sklzáva do nezáujmu obyvateľstva venovať sa problematike životného prostredia. Nezáujem a apatia u žiakov môže byť umocňovaná aj preferenciou metód podporujúcich verbálne vzdelávanie: Tvorivé metódy sa aplikujú pomerne zriedkavo.
- Učebné osnovy sú postavené tak, že ide predovšetkým o získavanie teoretických poznatkov, často bez nadväznosti na pochopenie reálnych problémov svojho bezprostredného životného prostredia. Žiaci sa o mnohých javoch a procesoch prebiehajúcich v krajine dozvedajú len

z učebnicového opisu, bez možnosti sledovania týchto javov a procesov priamo v krajine. Témy zamerané na región, pozorovanie, práce v teréne sú odporúčané ako praktické práce. Praktické práce sú však veľmi časovo náročné a v praxi sa pomerne málo aplikujú.

- Neustále pretrvávajúca preferencia didaktických metód zameraných na verbálne získavanie poznatkov pred tvorivými prístupmi a nedostatok vhodných motivujúcich didaktických pomôcok na realizáciu environmentálnej výchovy.

Nové trendy v environmentálnej výchove

Nové trendy v environmentálnej výchove sa orientujú na výchovu v oblasti trvalo udržateľného rozvoja, cieľom ktorej je poskytnúť žiakom vedomosti a zručnosti, ktoré im umožnia správne chápať a vysvetľovať krajinnotvorné javy a procesy vo vzájomných súvislostiach. Všeobecným cieľom tejto výchovy je postupne a veku primerane sprostredkovať žiakom poznatky o základných zákonitostiach štruktúry krajiny, stavu a vývoja krajiny, rozmiestnení jej rôznych typov v priestore, využívaní krajiny človekom, ako i o problémoch spojených s nevhodným využívaním prírodnej krajiny človekom. Teda environmentálna výchova sa zaoberá väzbami „človek – spoločnosť a prostredie. Z hľadiska zabezpečenia poznatkov na pochopenie koncepcie trvalo udržateľného rozvoja je potrebné aby v rámci vyučovacieho procesu sa objasnili nasledovné témy:

- Krajina – vysvetlenie rôznych prístupov a pojmov termínu krajina, analýza rôznych spôsobov vnímania krajiny individuálnymi spoločenskými skupinami, vysvetlenie pojmu krajiny ako zdroja a potenciálu pre rozvoj živých organizmov, vrátane človeka,
- Krajina ako geosystém – objasnenie štruktúry krajiny ako geosystému, priblíženie javov a procesov prebiehajúcich v krajine,
- Človek: užívateľ, tvorca aj ničiteľ krajiny – vysvetlenie rôznorodých vplyvov človeka, či už pozitívnych (ochrana prírody a krajiny) alebo negatívnych (degradácia prírodných zdrojov, negatívne procesy a pod.) na krajinu, jej štruktúru (zmeny využitia krajiny),
- Trvalo udržateľný rozvoj – predstavenie koncepcie trvalo udržateľného rozvoja ako rozvojovej koncepcie na prahu 3. tisícročia, predstavenie nástrojov úspešnej implementácie TUR – ekologizácia technológií, ekonomických a legislatívnych nástrojov, ekologizácia priestorovej organizácie krajiny, ekologické vedomie,
- Sociálne a hodnotové faktory a krajina – pochopenie osobitosti človeka a ľudskej populácie v prírodnom systéme, závislosť človeka od prírody, vytváranie a pestovanie vzťahu k prírode, predstavenie hodnotových orientácií a životného štýlu zlučiteľného s princípmi a kritériami trvalo udržateľného rozvoja.

Netradičné formy environmentálnej výchovy

Výchova v zmysle koncepcie TUR si vyžaduje aj aplikáciu nových netradičných foriem výchovy. V ÚKE SAV v spolupráci s viacerými výchovno-vzdelávacími subjektmi (ZŠ v Suhej nad Parnou, ZŠ Alexandra Dubčeka v Bratislave, Centrum voľného času Bratislava a pod.) boli vypracované viaceré netradičné didaktické prostriedky na realizáciu environmentálnej výchovy. K najvýznamnejším patrí tvorba náučného videa, ktoré približuje jednotlivé vyššie uvedené témy TUR a vybudovanie Environmentálneho prírodného laboratória v Suhej nad Parnou, ktoré predstavuje príklad zaujímavého a vhodného podania informácií o prírodných a kultúrno-historických danostiach územia formou pôsobivého monitorovacieho a informačného systému. Jeho význam spočíva:

- v hodnotení vlastností jednotlivých krajinnotvorných zložiek, v sledovaní javov a procesov prebiehajúcich v krajine, či už prírodných alebo aj kultúrno-historických,
- v získavaní, resp. v opakovaní si nielen ekologických a environmentálnych poznatkov ale aj poznatkov z ostatných predmetov – geografických, botanických, zoologických a pod.,
- v možnosti konfrontácie získaných vedomostí o krajine so skutočnosťou,
- v aktivizácii žiakov, obyvateľov v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia – podnietenie záujmu o starostlivosť o životné prostredie,
- v podnietení tvorivosti, súťaživosti a konkurencie, v rozvoji tímovej spolupráce,
- v získavaní zručností a v oboznámení sa s novými technikami, v možnosti samostatnej práce žiakov – nastolenie modelových situácií, zadanie problémových úloh, ich riešenie rôznymi metódami – kvízy, súťaže, hádanky, ekologické hry a pod.

Environmentálne prírodné laboratórium pozostáva z troch základných častí:

- Ekocentrum – predstavuje úvodné stanovište pre vstup do Náučného chodníka. Má charakter výchovno-vzdelávacieho a poradenského centra v environmentálnej oblasti. Jeho hlavnou náplňou je poskytovať širokej verejnosti informácie a konzultácie v oblasti ochrany a tvorby životného prostredia. Je sústredené na priblíženie a poznávanie krajiny, resp. územia ako celku. Opisuje a ilustruje vlastnosti jednotlivých krajinných zložiek. Ako stála expozícia je tu komplex kartografických výstupov – panelov, ktoré pútavou, názornou formou prezentujú vlastnosti jednotlivých zdrojov územia. Zároveň je tu k dispozícii informačný systém a doteraz spracované štúdie a dokumentácie o území.
- Ekolaboratórium – má charakter náučnej plochy zameranej na demonštráciu a sledovanie vybraných prírodných javov a procesov. Umožňuje štúdium vegetácie vo vzťahu k stanovištným podmienkam územia, ako i monitoring kvality jednotlivých zložiek životného prostredia. Ekolaboratórium pozostáva z dvoch základných častí:
 - z abiotickej – tvorenej súborom prístrojov na sledovanie a hodnotenie základných vlastností zložiek životného prostredia – klimatické ukazovatele, hydrologické, pôdne procesy a pod. Základom abiotickej časti je klimatická stanica so súborom prístrojov zameraných na sledovanie zákonitostí počasia a klímy v území. Špeciálne pomôcky abiotickej časti Ekolaboratória tvoria kufříkové sady na meranie kvality vody a pôdy.
 - z biotickej, ktorá má charakter botanickej záhrady a je prezentovaná súborom stanovištných vhodných drevín s ilustráciou ich hlavných charakteristických črt, ale i súborom introdukovaných druhov, ako príklad negatívneho zásahu človeka do prírodnej krajiny. Súčasťou je aj prezentácia vybraných druhov ornitofauny viazanej na biotopy záujmového územia. Žiaci sa tu môžu učiť spoznávať rastliny a živočíchy typické pre danú oblasť.

Osobitnú súčasť Ekolaboratória predstavujú modely na ilustráciu prírodných javov a procesov, ktoré sú predovšetkým viazané na abiotické a biotické podmienky územia:

- erózy model – cieľom modelu je indikovať eróziu pôdy podmienenú zrážkovou vodou. Model môže slúžiť na sledovanie reálneho účinku zrážok na modelovú plochu, ale aj na možnú simuláciu erózie pôdy.
- modelovanie a monitoring rozkladu biomasy – cieľom modelu je poukázať na proces premeny organickej hmoty z rastlinných zvyškov, ktorý predstavuje počiatok cyklu živín v prírode. Model je založený na pozorovaní rozkladu biomasy počas vegetačnej sezóny.
- Náučný chodník predstavuje výchovno-vzdelávaciu trasu vedenú prírodne a kultúrne zaujímavými lokalitami obce s cieľom vizuálnou formou priblížiť verejnosti najvýznamnejšie krajinnokoekologické prvky územia. Jednotlivé stanovišťa prezentujú prírodné danosti územia (unikátnosť flóry a fauny vo vzťahu k ich prostrediu), kultúrno-historické danosti (formy osídlenia a socioekonomického rozvoja a pod.). Upozorňujú aj na negatívne zásahy a vplyvy človeka na krajinu a jej jednotlivé krajinné zložky (napr. regulácia tokov, vplyvy veľkoplošného intenzívneho poľnohospodárstva, vplyvy rekreácie a pod.). Výtvarné stvárnenie informačných panelov môže okrem edukačnej činnosti, evokovať aj estetické cítenie návštevníka.

Náučné video umožní získavanie základných vedomostí zaujímavou vizuálnou formou a pomôže redukovať encyklopedické chápanie učiva a pasívne sledovanie výkladu učiteľa. Skvalitní a zjednoduší praktickú prípravu žiakov na vyučovanie, drilovanie pojmov zamení za pochopenie ich významu. Podporí znižovanie objemu učiva s dôrazom na širšie súvislosti a transfer poznatkov do príbuzných vyučovacích predmetov.

Záver

Účinná realizácia environmentálnej výchovy na základných a stredných školách si vyžaduje komplexný prístup zo strany učiteľa. Už v príprave na vyučovanie je potrebné stanoviť primerané a kontrolovateľné ciele pre každú tému učiva a urobiť optimálny výber metód a foriem práce. V jednotlivých tematických okruhoch vyučujúci musí rešpektovať primeranosť učiva, vyspelosť žiakov, aplikáciu najnovších poznatkov vedy. Pri realizácii environmentálnej výchovy vhodné je zaradiť aj také metódy, formy a prostriedky práce, ktoré rozvíjajú poznávacie schopnosti i sociálne zručnosti žiakov a súčasne prispievajú k pozitívnym emocionálnym zážitkom (napr. kvízy, súťaže, ekologické hry, situačné metódy, problémové vyučovanie, inscenačné metódy, brainstorming, terénne pozorovania a činnosti, atď.).

ktoré umožňujú rozvíjať environmentálne myslenie žiakov, vnímať prírodu všetkými zmyslami a zároveň oživujú vyučovaciu hodinu. Práve na to je možné využiť netradičné prezentované formy environmentálnej výchovy.

Literatúra

HILBERT, H., 2007: Implementácia výchovy a vzdelávania k trvalo udržateľnému rozvoju na národnej úrovni. Enviromagazín, 12., mimoriadne číslo, 4 – 5.

Príspevok je výsledkom riešenia projektu APVV - LPP-0346-06 Festival krajiny.

New Non Traditional Forms of the Environmental Education

Zita IZAKOVIČOVÁ

Summary: *Environmental education in Slovakia cannot be evaluated positively because it is not systematically defined, frequently depends on the voluntariness and enthusiasm of the teachers. Pupils gain environmental knowledge in a limited form within single subjects – mainly in biology, geography, natural history, chemistry, ethics, religion etc. There is an absence of a synthesising subject – environmental or ecological education. Also the preference of the didactic methods concentrated on the verbal gain of new knowledge to creative ones appears as a problem. Pedagogues have not sufficient and suitable didactic tools and materials for environmental education.*

A form how to make the lessons of environmental education more attractive is the education directly in nature. Therefore in the municipality of Suchá nad Parnou the Environmental natural laboratory was created. It is a good example how to give information on the natural and cultural-historical conditions of the area by interesting, effective monitoring and information system. The environmental natural laboratory can be used in practical training, excursions, trips to the surroundings within the lessons or extra school activities and school trips. It gives the teacher the possibility to choose the content, method and form of work. It offers the pupils a complex view on the given problem, deepens their thinking and simplifies the comprehension of the dialectic rules by integration of the knowledge from different subjects. It consists of three parts: Eco-centre, Eco-laboratory and Educational path. The environmental natural laboratory is a suitable didactic tool to teach the natural science subjects directly in the nature. It can be used in environmental education not only at the mentioned school but it is a suitable possibility to realize the informal environmental education the surrounding schools. The attractive tools for environmental education is scientific video too. We prepared video aimed at the presentation of concept of the sustainability.

Adresa autora:

RNDr. Zita Izakovičová, PhD.
Ústav krajinskej ekológie SAV
Štefánikova 3, 814 99 Bratislava
Zita.Izakovicova@savba.sk