

Ekologická výchova ako jeden z integrujúcich činiteľov výchovno-vzdelávacej práce základných a stredných škôl

RNDr. MÁRIA LENOCHOVÁ, CSc.,
Výskumný ústav pedagogický, Bratislava

V posledných desaťročiach zasiahlo do všetkých oblastí ľudskej činnosti rýchle tempo vedecko-technického rozvoja. V pomerne krátkom časovom úseku veda a technika posunuli ľudstvo ďaleko dopredu pri ovládaní tajomstiev prírody a ich praktickom využití. Rýchlosť tohto vývoja podnietila rozvoj výrobných síl, civilizácie, rast produkcie, zvýšila nároky na potreby človeka. Preniká do práce človeka, spôsobu života, dokonca aj do štýlu myslenia. Spolu s týmto rozvojom vzrastá čoraz intenzívnejšie vplyv na rozhodujúce determinanty — zdravie človeka, vodu, vzduch, pôdu, zdroje potravín, na ktorých je človek svojou biologickou podstatou závislý. Došlo vlastne k hlbokým ekologickým premenám v prostredí človeka.

Intenzívne zásahy vedecko-technického rozvoja do doterajšieho vývoja prírody priniesli so sebou aj mnoho nepredvídaných negatívnych javov. Narušila sa prírodná rovnováha, následkom ktorej sa značne znížila samoregulačná a regeneračná schopnosť prírody a zároveň menila aj postavenie človeka v nej. Prostredie, ktoré človek vytváral, začalo ho neúprosnou logikou formovať v spôsobe a rytme života. Všetko to, čo malo slúžiť človeku prekročiť hranice bezprostrednej závislosti na prírode, stáva sa nástrojom na jeho ovládnutie. Mohutná intenzifikácia výroby a s ňou spojené rýchle tempo života kladú vysoké nároky na psychické a fyziologické vlastnosti človeka. Napr. znížili sa nároky na pohyb, fyzickú námahu, následkom čoho dochádza k zvýšenému výskytu srdcovo-cievnych ochorení. Množstvo stresových situácií zase prináša zvýšený počet nervových a psychických ochorení, vzrástla spotreba stimulujúcich látok a intenzita umelých faktorov prostredia, ako je stúpajúci počet a koncentrácia chemických látok v ovzduší, vode, pôde, potrave, nadmerný hluk, elektromagnetické vlnenie a pod. Ekologické premeny, ktoré vyvolal človek vo svojom prostredí prostredníctvom vedecko-technického rozvoja, stále naliehavejšie nastoľujú problém adaptácie na tieto zmeny, ktoré sú najvýraznejšie v rozvinutých civilizovaných oblastiach a krajinách.

Vynárajú sa preto problémy súvisiace s poznaním mechanizmov vzájom-

ných vzťahov človeka, prírody a spoločnosti. Riešenie týchto problémov bude závisieť od stupňa vývoja rozličných spoločenských, prírodných a technických vied, ktoré vo svojom bádateľskom prístupe a metódach budú musieť venovať čoraz väčšiu pozornosť človeku, jeho existencii a rozvoju v podmienkach vedecko-technického rozvoja a zároveň skúmať požiadavky, ktoré kladie vedecko-technický rozvoj na biologické a sociálne vlastnosti človeka. Preto nie náhodou sa začínajú riešiť problémy týkajúce sa vzťahu medzi technikou a človekom. Pozornosť sa obracia nielen na prispôsobovanie techniky človeku, ale tiež na rozvoj schopností v súlade s rozvojom techniky. Výrazné úspechy sa dosiahli v regulácii faktorov, ktoré negatívne ovplyvňujú biologické, psychologické a genetické vlastnosti človeka. Do popredia sa stále viac dostáva problematika zameraná na efektívnu adaptáciu človeka novým podmienkam životného prostredia. Z týchto dôvodov rozrastajú sa psychologické výskumy estetických a fyziologických podmienok práce, hľadajú sa nové metódy ovládania biosféry a biogenecóz.

Ako vidieť, ľudská činnosť ovplyvňuje biosféru a životné prostredie vôbec, a to nielen v pozitívnom, ale aj v negatívnom zmysle. K. Marx o tom napísal: „Práca je predovšetkým proces prebiehajúci medzi človekom a prírodou, proces, v ktorom človek svojou vlastnou činnosťou sprostredkúva, reguluje a kontroluje výmenu látok medzi sebou a prírodou.“⁴⁵ Práve táto výmena látok udržiava jednotu človeka a prírody, pričom ju zároveň pretvára, prispôbuje svojim potrebám. Vytvára tak druhú prírodu, v ktorej okrem prírodných zdrojov sú obsiahnuté zvláštnosti kultúrne a sociálne. Podľa názoru sovietskych vedcov poznať všetky objekty tejto prírody a spoločnosti a vysvetliť ich vzájomné vzťahy pomôže riešiť špecifický spoločenskovedný metodologický prístup obsiahnutý v ekológii.

Pomocou neho sa dajú objasniť vzťahy, ktoré existujú medzi jednotlivými vedami a okolitým prostredím. Nie je preto náhodné, že v súčasnej dobe sa ekológia neobmedzuje len na biologický význam, ale prerastá do všetkých vedných oblastí. V súvislosti s tým dochádza k ekologizácii vedeckých poznatkov a v súčasnosti sa považuje za jednu z dôležitých metodologických prístupov vo vedeckom bádaní. Vzhľadom na jej široký záber nadobúda integračný charakter, bez ktorého nebude možné v blízkej budúcnosti bez negatívnych následkov riešiť sociálne, technické a hygienické faktory života a zabezpečiť blahodárne podmienky existencie pre ďalšie ľudské pokolenia.

Do popredia sa dostáva sociálna ekológia, ktorá sa zaoberá problémami ľudstva — vzťahom človeka k človeku. Jej prvoradou úlohou je odvrátiť hlavné nebezpečenstvá, ktoré hrozia ľudstvu, a to ekologickú krízu a vojnu. Vlastne boj za mier je tiež úzko spojený s bojom za ochranu prírody. Výsledkom tohoto snaženia musí byť zastavenie devastačných vplyvov, zachovanie a rozmnoženie prírodných zdrojov, ale aj odvrátenie hrozby novej vojny. Ide o vytvorenie kultúrnej rovnováhy na základe vedeckého poznania objektívnych zákonitostí vývoja prírody a spoločnosti.

Na kongrese Medzinárodného zväzu ochrany prírody UNESCO, ktorý sa konal v r. 1978 v Ašchábáde, sa oprávnené zdôraznilo, že záujem o prírodu musí preniknúť do ekonomiky, mravnosti, etiky a politiky každého štátu.

V opačnom prípade sa ľudstvo neubráni ekologickej katastrofe.

Z toho vidieť, že vzniká nová ekologická kultúra, ktorá si vyžaduje psychologickú prestavbu ľudí vo vzťahu s prírodou. Dotýka sa to materiálnych a duchovných sfér života našej spoločnosti a každého človeka. Zasahuje takmer do všetkých vedných oblastí a výrobných odvetví a spoločenského diania všade tam, kde sa zabezpečuje ochrana a obohatenie okolitého prostredia pre zdravý a všestranný rozvoj človeka.

Dochádza vlastne k ekologizácii všetkých vied a výrobných oblastí. Tento dôležitý aspekt sa neodkladne odráža aj vo výchove a vzdelávaní na našich školách. Vyplyva to zo skutočnosti, že škola cieľavedome, systematicky a organizovane buduje vedomostný systém odvodený z príslušnej vednej oblasti a na tomto základe formuje osobnosť žiakov. Tento proces formovania osobnosti mladého človeka v škole sa predovšetkým uskutočňuje vo vyučovacom procese. I napriek tomu, že existuje mnoho činiteľov, ktoré vo vyučovacom procese vystupujú a výchovne pôsobia na žiakov, je obsah vyučovacích predmetov jedným z prvoradých činiteľov, ktorý má vedúcu úlohu pri výchove a vzdelávaní. V ňom sú potenciálne zahrnuté ciele zamerané na všestranný harmonický rozvoj osobnosti žiakov. Keďže sa tvorí zo systému príslušnej vednej oblasti, zákonite sa rešpektuje jej súčasný stav a zohľadňujú sa tie aspekty, ktoré sú zakotvené v príslušnej vede. I keď nie je vernou kópiou ani nadsystémom didaktického systému, poskytuje mu materiál a niektoré špeciálne metódy. Zároveň hľadá vo vedeckom systéme inšpiráciu na metodické spracovanie materiálu a kooperáciou s ostatnými didaktickými systémami rieši náročné úlohy vo formatívnej oblasti.

Preto pri realizácii dokumentu Ďalší rozvoj výchovno-vzdelávacej sústavy sa ekologické hľadiská zohľadňujú takmer v každom vyučovacom predmete a na každom type škôl aspoň v takej miere, ako boli zakotvené v príslušných vedných oblastiach. Ide o nenásilné, ale pritom sústavné a dôsledné rešpektovanie ekologického zreteľa, a to z rôznych hľadísk vyplývajúcich z rozdielneho charakteru učiva tak, aby žiaci nielen poznali, ale aj pochopili základné ekologické zákonitosti, všestranný vplyv prostredia na človeka (nielen biologicko-zdravotný a psychický, ale aj morálny, estetický, ekonomický, politický, sociálny, historický atď.) a v týchto súvislostiach poznali sociálne triednu podstatu ekologických vzťahov nevyhnutnú na hodnotenie kvality a hierarchie hodnôt a vplyvov ľudských zásahov do prostredia.

V rámci všeobecného vzdelania je ekologická výchova obsiahnutá už v predškolskej výchove. Deti sa pri rozličných činnostiach oboznamujú s prírodou a okolím, so životom a prácou ľudí, so spoločnosťou, ale aj s vlastnosťami predmetov, priestorovými a časovými predstavami, získavajú vedomosti, skúsenosti a vytvárajú sa jeho vzťahy k životu a práci ľudí, k prírode a vštepujú sa kladné vlastnosti osobnosti dieťaťa.¹

Na prvom stupni základnej školy sa uplatňuje emocionálne pôsobenie a vytvárajú sa základy pre racionálne chápanie vzťahov človeka a prostredia i ekologických zákonitostí.

Na druhom stupni základnej školy analytické poznávanie skutočností vytvára základne predpoklady pre ďalší stupeň syntézy, v ktorom sa vzájomné

vzťahy v prostredí i medzi človekom a prostredím preberajú na kvalitatívne vyššej úrovni, najmä v predmetoch prírodopis, zemepis, občianska výchova, fyzika, chémia a dejepis. Ekologické aspekty sú zohľadnené aj v literárnej výchove, pracovnom vyučovaní a telesnej výchove.³ S poznávaním zákonitostí prírody a spoločnosti sa v značnej miere uplatňuje emocionálne pôsobenie a vytvárajú sa základy pre racionálne chápanie dialektických vzťahov príroda → spoločnosť → človek a ich ekologických zákonitostí.

Na gymnáziách ekologická výchova prechádza obsahom všeobecno-vzdelávacích predmetov. Jej úlohou je naučiť žiakov ekologicky myslieť, a to bez ohľadu na profesionálne zameranie.

V rámci vyučovacích predmetov najpresvedčivejší materiál poskytujú prírodovedné predmety. Napr. v biológii takmer každý tematický celok znamená určitý prínos pre tento druh výchovy. Poznanie zákonitostí vývoja živých sústav, ich fyziologických procesov dáva predpoklady k pochopeniu uceleného dialektického poznávania ich vzťahu k prostrediu, k vzájomným vzťahom medzi živými organizmami a všestranného vplyvu prostredia na človeka.

Značný význam má pri tejto výchove chémia. Možnosti realizácie prvkov ekologickej výchovy sú obsiahnuté v učive o rádioaktivite, chemických látkach, reakciách. Osobitné možnosti poskytuje učivo o skupinách chemických prvkov, ich zlúčenín, o uhľovodíkoch, surovinových zdrojoch organických zlúčenín, syntetických makromolekulových a prírodných látkach a v učive o nových bezodpadových technológiách.

Podobné možnosti výchovného pôsobenia poskytuje aj fyzika. Podľa povahy preberaného učiva sa zvýrazňujú pozitívne, prípadne negatívne vplyvy vznikajúce následkom využitia fyzikálnych poznatkov v praxi. Napr. zdôrazňujú sa prednosti vodných elektrární pred tepelnými, výhody jadrových elektrární, nadmerné spaľovanie palív pri enormnej spotrebe energie, výhody systémov, ktoré pracujú s polovodičmi, a pod.

Významnú úlohu pri ekologickej výchove zohráva zemepis. Svedčí o tom skutočnosť, že kladie dôraz na poznanie prírodných podmienok a zdrojov, či už z hľadiska ich vyčerpateľnosti, stálosti alebo funkcie faktorov životného prostredia. V sústave poznatkov o priemysle, poľnohospodárstve a doprave žiaci získavajú vedomosti o racionálnom využívaní prírodných zdrojov v socialistickej spoločnosti, a to v porovnaní s nesocialistickými krajinami. Teoretické aspekty zovšeobecnenia a zákonitosti o vzájomných väzbách zložiek prírodného prostredia a socioekonomickej sféry sú obsiahnuté v učive o systéme geografickej sféry krajiny. Vlastne v každom prírodovednom predmete žiaci poznávajú protirečivý charakter prírody a spoločnosti. Jeho podstata spočíva v nevyhnutnosti ovládať prírodu, čerpať z nej a na druhej strane chrániť ju a zabezpečovať podmienky pre život.

V predmete základy odbornej prípravy je ekologická výchova obsiahnutá v učive o surovinách a energetickej základni výroby v hlavných odvetviach národného hospodárstva, o doprave a spojoch. Najviac priestoru však poskytuje tematický celok Človek a pracovné prostredie, kde sa žiaci oboznamujú takmer so všetkými činiteľmi, ktoré nepriznivo pôsobia na životné prostredie.

Vo vyučovaní brannej výchovy sa žiaci oboznamujú s negatívnymi dôsledkami možnej raketovo-jadrovej vojny a negatívnych vplyvov použitia moderných zbraní na životné prostredie, s triedno-politickými aspektami a postojmi socialistických a nesocialistických štátov k tejto problematike.

V skupine spoločenskovedných predmetov má ekologická výchova prevládajúce postavenie v dejepise a občanskej náuke. Dejepis ako jediný vyučovací predmet umožňuje využiť historický prístup k problematike životného prostredia, a to v kontraste s predchádzajúcimi spoločensko-ekonomickými formáciami. Svojím obsahom v spojení so socialistickým vlastníctvom a proletárskym internacionalizmom orientuje myslenie a činnosť žiakov k uvedomeniu konaniu pri riešení spoločenských problémov životného prostredia. Na historicky podloženom vývoji spoločnosti sa vytvára aktívny, uvedomelý vzťah ku všetkým hodnotám, ktoré ľudstvo vytvorilo.

Už klasici marxizmu-leninizmu zdôrazňovali spojenie histórie prírody a spoločnosti, ktoré išli ruka v ruku. Preto v novej koncepcii dejepisu sa pojednáva o vývoji vzájomných vzťahov spoločnosti a prírody. Zmena týchto vzťahov závisela od tej-ktorej sociálnej formácie.

Občianska náuka zasa sústreďuje pozornosť na tie spoločenské a prírodné faktory prostredia, ktoré súvisia a vychádzajú z podstaty marxisticko-leninského učenia o prírode, spoločnosti a ktoré tvoria základné ideovo-politické, morálne, pracovné a organizačné aspekty našej socialistickej spoločnosti.

Ekologické poznatky v spoločenskovedných vyučovacích predmetoch analyzujú fakty, ktoré odrážajú vzťahy medzi spoločnosťou a prírodou a sústreďujú pozornosť na idey sociálnej podmienenosti individuálneho a spoločenského vzťahu k prostrediu.

V súčinnosti s novým obsahom týchto predmetov sa na základnej škole a gymnáziu využívajú rôzne vyučovacie metódy a organizačné formy práce. Do popredia sa dostávajú metódy, ktoré aktivizujú činnosť žiakov; uskutočňujú sa diskusie a besedy s odborníkmi, vyžaduje sa samostatná práca žiakov, či už formou referátov, riešenia úloh, v praktických cvičeniach alebo verejnoprospešných prácach.

Podobne ako na gymnáziách aj na stredných odborných školách a stredných odborných učilištiach ekologická výchova prechádza všetkými všeobecnovo-vzdelávacími predmetmi.

V odborných predmetoch sa špecifikuje podľa požiadaviek uvedených v profile absolventa. Diferencuje sa podľa toho, či sa príslušné odvetvie, odbo-ry alebo technológia výroby podieľajú na zlepšovaní, uchovávaní alebo zhoršovaní podmienok životného prostredia. V súlade s požiadavkami na profil absolventa sú do učebných plánov príslušných študijných odborov zaradené samostatné povinné alebo nepovinné vyučovacie predmety. Ich úlohou je podporovať iniciatívu, tvorivú aktivitu a súčasne rozvíjať uvedomelé racionálne a emocionálne postoje žiakov k starostlivému uchovaniu a zveľaďovaniu zdravého prostredia.

Na všetkých typoch stredných škôl sa realizuje jedna z najpresvedčivejších foriem ekologickej výchovy — odborná prax. Okrem teoretických poznatkov majú žiaci možnosť takmer v každom študijnom odbore (na gymnáziu v roz-

ličných zameraniach odborných predmetov) nielen oboznamovať sa, ale aj priamo na mieste riešiť konkrétne prípady priaznivých a nepriaznivých zásahov do pracovného a životného prostredia. Jej ťažisko spočíva vo výchove k dodržiavaniu pracovnej disciplíny, estetiky technologických noriem a výrobných postupov, pravidiel hygieny a bezpečnosti pri práci, v zodpovednosti pri doprave a manipulácii s materiálom, surovinami, pohonnými hmotami, chemickými látkami a pod.

Z uvedeného je vidieť, že v konkrétnom rozpracovaní dokumentu o ďalšom rozvoji československej výchovno-vzdelávacej sústavy sa ekologický aspekt stáva dôležitou súčasťou nielen všeobecného, ale aj odborného vzdelania. Zasaahuje do všetkých oblastí a cyklov učebných predmetov. Je neoddeliteľnou súčasťou každej zložky komunistickej výchovy. Ekologizácia vedeckých poznatkov obsiahnutých v jednotlivých vyučovacích predmetoch sa javí ako jeden z dôležitých metodologických prístupov, ktorý sa zúčastňuje na formovaní ekologickej kultúry žiakov. Keďže sa opiera o konkrétny obsah každej vednej disciplíny, pomáha odstraňovať rozmanitosť formatívnych poznatkov, izolovanosť vyučovacích predmetov a syntetizuje ich špecifické zovšeobecnenia. Jej interdisciplinárny charakter prispieva k formovaniu vedeckého svetonázoru. Pomáha riešiť otázky vzájomného pôsobenia vzťahov príroda → spoločnosť → človek a zároveň zjednocuje poznatky o prírode a spoločnosti do jednotného systému. V ekologickom prístupe sa vlastne realizujú stanovené výchovno-vzdelávacie ciele školy, ktoré smerujú k všestranne rozvinutej osobnosti žiakov.

Možno povedať, že ekologická výchova preniká do obsahu všetkých vyučovacích predmetov. Podľa I. D. Zvereva je polytechnický obsah ekologického vzdelania spojený s úsilím humanizácie techniky, prechodu od ideálu ovládateľa prírody k novému ideálu človeka, ktorý dokáže chrániť biologickú rovnováhu prostredia, pretože chápe, že je súčasťou tohoto prostredia a jeho osud je s ním spojený. Takýto prístup si vyžaduje nielen návyky efektívnej činnosti, ale aj citový vzťah k zodpovednosti za jej budúcnosť. V spojitosti s tým sa právom hovorí o ekologickej kultúre výroby a výrobných vzťahov v procese vyučovania všetkých vyučovacích predmetov.¹¹

V závere možno povedať, že ekologická výchova už zakotvila do škôl. Prelína sa takmer v každom povinnom vyučovacom predmete, v nepovinných, voliteľných predmetoch a záujmových krúžkoch ochrancov prírody. Jej podstatou je poznanie všeobecných zákonitostí vývoja prírody a spoločnosti, chápať, že príroda je prvotným základom existencie človeka a je potrebné ju ochraňovať v záujme ľudského napredovania.

Vzľadom na to, že každý vyučovací predmet prispieva k formovaniu osobnosti žiakov, bude potrebné ekologickú výchovu v každom vyučovacom predmete neustále prehĺbovať a rozširovať do takej miery, aby bola jedným z dôležitých integrujúcich komponentov výchovno-vzdelávacích cieľov, obsahu organizačných foriem a metód práce v škole. Vyplýva to aj zo záverov XVII. zjazdu KSČ, kde sa zvýrazňuje potreba v tomto smere výchovu posilňovať, ovplyvňovať správanie a rozhodovanie občanov v boji proti prejavom vandalizmu a utvárať tak citlivý vzťah k životnému prostrediu.

Sú to úlohy, ktoré obohacujú výchovno-vzdelávacie ciele každej školy a zároveň kladú veľké nároky na prácu učiteľa. Ich integračný charakter vyžaduje od vyučujúcich v maximálnej miere využívať medzipredmetové vzťahy a orientovať sa aj v tých oblastiach vyučovacích predmetov, ktoré zdanlivo spolu nesúvisia, ale sú nevyhnutné pri rozvoji ekologického myslenia a formovaní ekologickej kultúry žiakov. Podľa I. D. Zvereva rozšírenie cieľov a úloh pedagogickej činnosti bolo príčinou zmeny doterajšieho názvu „výchova k starostlivosti o životné prostredie“ na „ekologická výchova a vzdelávanie“. Široký záber ekologickej výchovy si vynucuje chápať ju komplexne ako súčasť formovania socialistického človeka. Preto v školskej praxi bude potrebné dohliadať na to, aby vedenie každej školy dôsledne sledovalo jej realizáciu vo výchovno-vzdelávacom procese.

LITERATÚRA

¹ *Ďalší rozvoj československej výchovno-vzdelávacej sústavy, čiastkové projekty.* Bratislava, SPN 1976.

² Frolov, I. E.: *Pokroky vedy a budúcnosti človeka.* Bratislava, Pravda 1978.

³ Kiss, J.: *Koncepcia komplexnej výchovy k starostlivosti o životné prostredie v rezorte školstva SSR.* Bulletin Slovenského úradu pre tlač a informácie, Bratislava 1979.

⁴ Lacko, R.: *Ekonomické problémy životného prostredia,* Bratislava, Alfa 1975.

⁵ Marx, K.: *Kapitál I,* Bratislava 1961, s. 205.

⁶ Odum, E. P.: *Základy ekologie.* Praha, Academia 1976.

⁷ Priezenin, P.: *Úlohy chemického, drevospracujúceho a ľahkého priemyslu v ochrane životného prostredia.* Životné prostredie, XV, 1981, s. 15.

⁸ Škarban, N. V.: *O puťach razvitija ekologičeskogo obrazovanija.* Sovietska pedagogika, 1983, 1, s. 24.

⁹ *Učebné osnovy gymnázia.* Bratislava, SPN 1983.

¹⁰ *Učebné osnovy základnej školy.* Bratislava, SPN 1978.

¹¹ Zverev, I. D.: *Ekologija v škol'nom obučeníi.* Moskva, izd. Znaniye 1980.

¹² Zverev, I. D. — Saraveginov, T. I.: *Ekologičeskoe obrazovanie škol'nikov.* Moskva, izd. Pedagogika, 1983.