

## **Ekološka pismenost**

---

### **POVZETEK**

Svetovna družba se je znašla v ekološki krizi, ki jo vrednostno opredeljuje antropocentričen pogled na svet, za katerega je značilna vera v tehnologijo kot rešiteljico ekoloških problemov, dominacija človeka nad naravo, znanstveno-racionalističen pogled na svet ipd. Vendar se danes vse bolj utrjuje prepričanje, da so vrednote, ki izvirajo iz antropocentričnega pogleda na svet problematične, saj so v nasprotju z vrednotami, ki opredeljujejo trajnostno družbo. Tako kot antropocentrične vrednote ovirajo prehod v trajnostno družbo, je tradicionalni izobraževalni sistem ovira oz. nezadosten za izobraževanje po načelu trajnosti, četudi je danes široko družbeno in politično sprejet cilj za takšno okoljsko izobraževanje, ki posameznike opremlja z znanjem in veščinami za življenje v trajnostni družbi. Prispevek osvetljuje ekološko pismenost kot eno od možnih izobraževalnih paradigem za življenje v trajnostni družbi. Temelji na sistemskem načinu mišljenja, ki izhaja iz prepričanja, da je sestavne dele v sistemu najbolje razumeti v kontekstu razmerij med seboj in z drugimi sistemi, ne pa s posamičnim preučevanjem, kakršen je značilen za Zahodni znanstveni način izobraževanja in znanosti. Tako naj bi v skladu z modelom ekološke pismenosti, ekološko pismen človek imel znanje in prizadevanje, ki sta potrebna za razumevanje medsebojnih povezanosti, poleg tega pa tudi praktične zmožnosti za reševanje okoljskih problemov.

**KLJUČNE BESEDE:** globalna ekološka kriza, okoljska etika, antropocentizem, eko/biocentrizem, trajnost, trajnostna družba, ekološka pismenost, sistemski način mišljenja

---

### **ABSTRACT**

The world as we know it has found itself in an ecological crisis that is being perceived through an anthropocentric view, denoted by typical belief in technology as the rescuer of ecological problems, by the domination of man over the nature, by the scientific-rational view of the world, etc. Today, nevertheless, the values of the anthropocentric view are becoming increasingly dismantled as the knowledge of their openness to the values of sustainable development is being more and more recognised. As the anthropocentric values present an obstacle to the involvement into the sustainable society, so too, is the traditional educational system inadequate of educating in the spirit of sustainability, although the general social and political consensus of providing the knowledge and skills for the sustainable society has been

reached. The text enlightens the ecological literacy as one of the possible educational paradigms for the life in a sustainable society. The source of such a statement is based upon the systemic thinking, understanding the basic parts of the system in their mutual relationships rather than their isolation, which is typical of the western science and education. Therefore, the ecological literacy implies a citizen with the appropriate knowledge and will to understand the mutual relationships, as well as practical skills for solving the environmental problems.

**KEY WORDS:** global ecological crises, environmental ethics, antropocentrism, eco/biocentrism, sustainability, sustainable society, ecological literacy, systemic thinking

---

## Uvod

Strokovnjaki in znanstveniki že več kot dve desetletji ugotavljajo, da je poučevanje o okolju kompleksno, večplastno in terja drugačna, sodobnejša pojmovanja znanja, učenja, poučevanja, ipd. Oviro poučevanju o okolju na vseh stopnjah izobraževanja v veliki meri predstavlja sam tradicionalni šolski sistem, ki ga odlikujeta disciplinarna specializiranost in analitično-eksperimentalna metodologija. Oba načina organizacije šolskega sistema, ki odsevata širšo družbeno prakso, se kažeta skozi disciplinarno razdrobljen šolski predmetnik in kvantitativen način poučevanja ter preverjanja znanja. Premalo je povezovanja med predmeti, kar zopet odseva širšo družbeno nepovezanost specializiranih disciplin oziroma premalo je poudarka na kvaliteti učenčevega razumevanja pridobljenega znanja in razmišljanja. Tak način organizacije in podajanja okoljskih vsebin pa mladih ne more opremiti z znanjem in vrednotami za trajnostno življenje. Disciplinarno podajanje znanja o okolju ne ustvarja znanja in mišljenja za (drugačno - trajnostno) delovanje, torej ne izobražuje mladih v smeri odgovornih, ekološko pismenih odraslih, ki bi si prizadevali za trajnostno življenje. Tudi politični cilji in smernice izobraževanja o okolju gredo v smeri vzgoje in izobraževanja za trajnostno prihodnost, celo s poudarkom, da mora celotno izobraževanje ozaveščati učence o odgovornosti do prihodnjih generacij in jih pripravljati na iniciativno spreminjanje družbe.

Kako doseči ta cilj? Številne študije in alternativni načini izobraževanja so pokazali, da ni enega kurikuluma, ki bi se prilegal vsem šolam, jim je pa skupno to, da je treba okoljske vsebine obravnavati čimbolj holistično (vsaj

medpredmetno povezovanje) in da poleg prenosa znanja, šola prenaša tudi vrednote, ki morajo biti takšne, da bodo ponujale izhod iz ekološke krize, v kateri se danes nahaja naš planet; torej izobraziti srce in glavo, kot bi se izrazili tisti avtorji, ki si prizadevajo postaviti izobraževalni model za trajnostno družbo.

Pričujoči prispevek ne obravnava celostno alternativnega modela izobraževanja, ampak skozi odgovore na vprašanja, kje smo danes kot družba, na katerih vrednotah temelji naš družbeni sistem in zakaj si moramo prizadevati in delovati kot okoljsko pismeni posamezniki, katerim je osnovna vrednota trajnosten način življenja v trajnostni skupnosti in širši družbi, povzame v konceptu ekološke pismenosti. Ekološko pismenost predstavi kot eno od možnih izobraževalnih paradigem 21. stoletja, ki ponuja odgovore na ekološko krizo in kaže pot v trajnostno družbo. To pa zahteva vrednostni zasuk, kot trdijo avtorji koncepta ekološke pismenosti, tudi drugačnega načina mišljenja in delovanja, takega, ki svet preučuje celostno, neiztrgano iz celote. Fritjof Capra, eden od utemeljiteljev koncepta ekološke pismenosti, to poimenuje zmožnost sistemskega mišljenja, ki ga postavlja kot alternativo zahodnemu znanstvenemu načinu preučevanja materije.

## Kje smo: čas globalne krize

Današnja vladajoča kapitalistična ideologija, ki temelji na neomejeni gospodarski rasti kot merilu razvoja in blaginje, v svoj okvir ne sprejema ekosistemskih omejitev našega planeta. Zemljo po vstopu v tretje tisočletje še vedno označuje prevlada antropocentričnega pogleda na svet, individualizem, egoizem, potrošništvo in podrejanje narave kot globalno razširjene vrednote, ki vodijo človeštvo po enosmerno zasnovani razvojni poti.

Takšen industrijski razvojni model je pripeljal naš planet na rob katastrofe, v ekološko krizo, ki je pravzaprav odsev krize vladajočih vrednot. Številni svetovni problemi vse od obsežnih onesnaženj oceanov in kopnega kot posledica industrijskega načina človeške produkcije, do precej možnih podnebnih katastrof, prenaseljenosti planeta, pritiskov revščine in migracij, lakote, potekajočih vojn zaradi omejenosti in izčrpavanja naravnih virov, pa tudi romanticistične vere v napredek tehnike in tehnologije terjajo hitro reakcijo - vrednotni prehod, tako na sistemski kot individualni ravni.

Vrednote so osnovna ideja, ki nas napeljuje k temu, kako naj se obnašamo. Vendar (lahko) vrednote udarijo ob (ekološko) realnost. Antropocentrični pogled na svet iz katerega izvira, da so druge živalske in rastlinske vrste na svetu le zato, da zadovoljijo potrebe človeka, četudi je to v nasprotju z

znanstvenimi izsledki in izkušnjami, je še vedno zelo razširjena praksa/vrednota. Vrednote so si pogosto v konfliktu. Primer konflikta je vrednota, da pomemben del življenja predstavljajo izkušnje, razumevanje in uživanje v naravi. Če bi spoštovali to vrednoto, bi ohranili divjino za prihodnje generacije, vendar pa ta vrednota neposredno trka ob vrednoto, ki korenini v ekonomskem mišljenju, da je osnovni cilj človeškega bitja maksimirati svoje osebno bogastvo, pogosto denarno (Callenbach 2005: 46).

Takšen trk vrednot oz. vrednotni konflikt se pojavlja tako pri posamezniku kot med ljudmi. Ljudje pogosto pravijo, da si želijo npr. varovanje naravnega prostora in hkrati pravico, da na tem prostoru počno, kar hočejo – četudi se najbrž pri sebi zavedajo, da obojega hkrati ne morejo imeti. Ta konflikt se kaže še pri raziskavah javnega mnenja, kjer se ljudje pogosto opredelijo kot okoljsko ozaveščeni, ko pa vprašanja trčijo ob njihov življenjski stil, le tega povečini niso pripravljeni spremeniti zaradi varovanja in ohranjanja narave (npr. raziskave Slovenskega javnega mnenja 1993, 2000, 2007).

Okoljska gibanja prvenstveno ne temeljijo na ekonomskih ali znanstvenih argumentih, ampak na moralnih in estetskih vrednotah o tem, kaj je prav, lepo, ustreza in je zadovoljujoče. Medtem ko se konflikti o okoljskih temah ponavadi prikazujejo kot praktični problemi, večina razprav o okolju vključuje vrednotni konflikt. Tako npr. obstajajo na eni strani fundamentalisti, ki pravijo, da bo konec sveta tako ali tako prišel, zakaj bi se potem omejevali pri onesnaževanju okolja, in so ljudje, ki vsem živalim na svetu podeljujejo pravice in se jim zdi skrajno sporno, da ljudje jedo živali, jih zapirajo v kletke in na njih izvajajo znanstvene in medicinske poskuse. Ekološko ozaveščeni ljudje verjamejo, da je naša moralna obveznost trajnosten način življenja, s čimer bomo omogočili tudi prihodnjim generacijam, da bodo zadovoljile svoje potrebe (Callenbach 2005: 47).

Takšnih konfliktnih vrednostnih pogledov je ogromno, vendar pa obstaja medsebojno razumevanje in sodelovanje saj si vsi delimo posledice vrednostnih odločitev. Pri različnih ljudeh izhajajo vrednote iz različnih osnov, npr. pri nekaterih vernih ljudeh iz verskih knjig, pri drugih iz znanosti, morajo biti ti različno misleči in delujoči ljudje sposobni pogledati v resnične rezultate neke policy odločitve, torej delovanje neke politike, saj se ljudem pogosto razširi perspektiva na določeno vrednoto, če uvidijo, kakšne so njene konkretne posledice.

Na nekaterih prelomnicah v zgodovini, se vladajoče vrednote izčrpajo ali postanejo problematične in ljudje se tedaj odločijo za nov nabor vrednot, za katere upajo in mislijo, da jim bodo omogočile lažje preživetje. Z vzponom kapitalizma so zahodnjaki sprejeli vero v tehnologijo, da bo ta rešila vse probleme človeštva in predstavlja najpomembnejšo stvar v življenju, medtem

ko sta postali vera in kultura drugotnega pomena. Tako se v vladajoči zahodni ideologiji danes tehnologija prikazuje kot velika rešiteljica okoljskih problemov. Kljub temu pa številni zahodnjaki iščejo načine, da pobegnejo vrednotam ekspanzionističnega industrializma, ki je utelešen v osnovni ideji rasti in živijo z novimi vrednotami povezanimi z ekologijo, ki jo uteleša osnovna ideja trajnosti. Ne pustijo, da je le služenje in zapravljanje denarja njihova glavna prioriteta v življenju, usmerjajo se na dejavnosti, ki imajo za njih predvsem osebni pomen, ne pa statusni. Vestni so pri uživanju kakovostne hrane, oblačenju, recikliranju, zmanjševanju potrošnje in nasploh zmanjševanju svojega vpliva na okolje (Callenbach 2005: 47).

## Okoljska etika: izziv zahodni civilizaciji

Okoljska etika je znanilka spremenjenega razmerja med človeštvom in naravo, rezultat zavedanja vse bolj perečih okoljskih problemov in vse bolj problematičnega ravnanja ljudi do narave/okolja nasploh. Gledano biološko, etika ni le omejitev človekovega delovanja v okolju, je tudi omejitev rastočega razkošja v biosferi glede na življenjske potrebe in pogoje preživetja drugih bitij (Kirn 1992). Moralna omejitev boja za obstanek (je) velja(la) le znotraj družbe, medtem ko do narave omejitev ni (bilo). Okoljska etika tako lahko pomeni samo razširjen prenos obstoječe etike na rastline, živali, ekosisteme oz. naravo v celoti. Po drugi, radikalnejši različici pomeni spremembo etične paradigme, saj razširja polje moralnih subjektov, ki niso niti svobodni niti razumni, kot to velja za človeške moralne subjekte. Na ta način okoljska etika zahteva nov razmislek o človekovem odnosu do vsega življenja in poudarja etično odgovornost do ekoloških pogojev prihodnjih generacij (Kirn 2004: 24).

Nastanek okoljske etike je vpet v sodobno krizo človeka in družbe do narave, v sodobno krizo razumevanja napredka in razvoja. Tez o izvoru sodobne krize odnosa človeka in družbe do narave je več: od monoteistične religiozne tradicije Zahoda, kapitalске narave ekonomskih odnosov, novoveške znanosti in tehnologije, ki sta vse bolj podpirali ekonomijo in njeno okoljsko razdejanje. To ekonomsko tehnološko prakso seveda usmerjajo določene vrednote. Vrednote niso odsev že uveljavljene prakse, ampak aktivni dejavnik nastajajoče nove prakse.

Zaradi novih kapitalskih odnosov, tehničnega napredka in znanstvene racionalnosti je Zahod opustil staro animistično, vitalistično, mitološko, teleološko razumevanje narave in ga nadomestil z mehanskim, z uporabnim odnosom do narave, s čimer narava ostaja izključena iz človekove moralne skupnosti (Kirn 204: 158). Ob tem spoznanju se pojavlja zahteva, da se uveljavijo etične omejitve tudi v odnosu do narave, saj sistem zahodnih

vrednot ne vsebuje podmen za oceno pomena vrednosti živali, rastlin in ekosistemov (Brown 1998: 46). To pa ne bo možno brez vrednotne reforme, ki bo šele osnova uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja in prehoda k ekološko trajnostni družbi, po drugi strani pa sama zamenjava vrednot ne vodi v strukturne ekološke spremembe v družbi, saj ne gre za linearni, vzročno-posledični odnos.

Za vrednotno reformo je potrebno razgrniti sam koncept vrednot, ki jih človek priznava naravi. Najpogostejše srečamo delitev na intrinzično, neodvisno od zunanjih vplivov (tudi avtonomno, notranjo) in uporabno (tudi instrumentalno, heteronomno, utilitaristično, pragmatično) vrednost, lahko pa to delitev gledamo kot dve skrajnosti kontinuuma, tako npr. Carter (2001) loči uporabno, prirojeno in notranjo vrednost. Uporabna vrednost<sup>1</sup> je tista vrednost, ki jo ima nekaj za nekoga kot sredstvo za cilj, ki ga želi doseči. Človek ima v tej dolžnosti do zaščite kakovosti in raznovrstnosti naravnih danosti le v taki meri, da poškodba okolja ne prizadene njegovih interesov. Prirojena vrednost<sup>2</sup> je vrednost, ki jo ima nekaj za nekoga, vendar ne kot sredstvo za nadaljnji cilj. Notranja (intrinzična) ali vrednost sama po sebi je vrednost,<sup>3</sup> ki jo nekaj ali nekdo imata neodvisno od kogarkoli in jo prepoznata kot vrednost (Carter 2001: 15) in torej izhaja iz podmene, da so naravne danosti vrednote po sebi in ne zgolj v razmerju do človekovih potreb ali koristi.

Da bi lahko uveljavili etične omejitve do narave, je v njej potrebno prepoznati več kot zgolj uporabno vrednost, ki korenini v antropocentrični etiki, kjer se področje etičnih načel omejuje le na ljudi, katerih potrebe in interesi so postavljeni hierarhično najvišje. Antropocentrična etika izvira iz industrijskega pogleda, temelječega na materializmu in potrošništvu, kjer se človeške potrebe merijo v ekonomskem smislu skozi BDP, hkrati pa niso usmerjene več le k svojemu zadovoljevanju, ampak težijo po še več. Zato se antropocentričen pogled tudi izogiba vprašanju medgeneracijske pravičnosti, saj predvideva, da bomo iznašli nove in nadomestne vire, ko bodo dotedanji izčrpani.

<sup>1</sup> *Instrumental value*: npr. notesnik je neprecenljiv za nekoga, ker mu omogoča pisanje, kjer koli je, če je pisanje tisto, kar želi početi.

<sup>2</sup> *Inherent value*: npr. lepa pokrajina ima za nekoga vrednost, a ne zato, da bi jo nadalje uporabljal za svoj cilj.

<sup>3</sup> *Intrinsic value* je tista vrednost, ki jo nekaj ima, ne da bi jo moral kdor koli prepoznati kot koristno.

Na drugem polu eko/biocentrična<sup>4</sup> etika temelji na holističnem pogledu na svet z odgovornostjo, preko katere je zastopana etika prihodnosti v sedanjosti. Zavrača človeški šovinizem antropocentrizma in pravi, da imajo nečloveška bitja prav tako notranjo vrednost. Natančna opredelitev, katerim bitjem gre pripisati takšno vrednost, je odvisna od avtorja, razteza pa se od živali, dreves, rastlin do drugih organizmov, ki sprožajo raznolike občutke do neživega sveta narave.

Naloga okoljske etike je postaviti neantropocentrično okoljsko teorijo vrednot, ki bo temeljila na skrbi za celotno okolje, ne le za njene posamične dele. Predpisala naj bi načela obnašanja človeka do okolja, saj normativen razglas, da ima narava notranjo vrednost, še ne pomeni, da se bodo ljudje do nje drugače obnašali. To pa sproža naslednji dilemi: prva je filozofska in se nanaša na vprašanje, katere vrednosti so tiste, ki pritečejo naravi, druga je bolj politična, kako motivirati ljudi, da bodo prepoznali vrednosti (Carter 2001, Callicot 1984).

## Kam bomo šli: razumevanje trajnosti

Izraz »trajnosten« oz. »trajnost« je bil v zadnjih letih (pre)pogosto uporabljen, pogosto tudi zlorabljen. Opredelitev in razumevanje trajnostne rabe virov, načina življenja in soustvarjanje trajnostne skupnosti ter hkrati sledenje načelom globalne trajnostne družbe v okviru trajnostnega razvoja je pomemben del ekološke pismenosti ljudi 21. stoletja, zato je na tem mestu smotno razložiti ta koncept.

Trajnost v splošnem pomeni značilnost procesa ali stanja, da se ohranja brez konca (IUCN/UNEP/WWF 1991: 207), vendar pa sam koncept ni lahko opredeljiv, prav zaradi časovne razsežnosti, saj se razvija in spreminja z boljšim poznavanjem in večjim vedenjem o procesih, ki jih opredeljuje. Trajnost je opredeljena na temelju trenutnega vedenja, zato dolgoročne garancije za trajnost ne more biti, ker mnogi dejavniki ostajajo neznani in nepredvidljivi. Kot pravi Reid (1996) trajnost ni le gospodarski, ekološki ali znanstveni koncept, ampak bolj etična zahteva, saj prihodnje generacije naj ne bi imele bistveno slabših pogojev za življenje in preživetje kot sedanje.

Koncept trajnosti izvira iz diskusije o gospodarjenju in upravljanju obnovljivih virov (gozd, ribolov ipd.) v takšni meri, da niso ogrožene zaloge v prihodnosti. Koncept trajnostne rabe je tako vezan na ohranitev obstoječih

---

<sup>4</sup> Med biocentrično in ekocentrično etiko sicer obstaja pojmovna razlika: biocentrična etika postavlja v ospredje celotno življenje na Zemlji, medtem ko ekocentrična etika postavlja v ospredje pomen ekosistemov.

ekoloških razmer/zalog, potrebnih za vzdrževanje človeškega življenja na neki ravni blaginje tudi za prihodnje generacije.

Trajnostna skupnost je razumljena kot tista, ki zadovoljuje lastne potrebe na tak način da ne prikrajša prihodnjih generacij, da bodo tudi te lahko zadovoljevale svoje potrebe. Ta definicija nam ne pove ničesar o tem, kako izgraditi, ustvarjati okoljsko trajnostno skupnost. Četudi obstajajo številni napor v smer iznajdbe, dobrih in slabih praks, se je najbolj enostavno učiti od tistih skupnosti (kar jih je še ostalo), ki že stoletja živijo trajnostno, po drugi strani so nam lahko za zgled tudi trajnostne združbe rastlin, živali ali mikroorganizmov. Trajnosta človeška družba mora biti oblikovana na tak način, da način življenja, tehnologije in družbene institucije spoštujejo in podpirajo sistem, ki ohranja življenje (Capra 2005: xiii).

Štirje stebri trajnostne družbe: ekološka odgovornost, socialna pravičnost, (grassroots) demokracija in nenasilje temeljijo na decentralizaciji, gospodarstvu, osnovanem na skupnosti, postpatriarhalnih načelih, spoštovanju različnosti, globalni odgovornosti in usmerjenosti v prihodnost (Love 1998: 184-5). Vendar pa prehod v trajnostno družbo predstavlja velik znanstveni, tehnični, politični, vrednotni in kulturni izziv, saj zahteva nov način mišljenja, nove vrednote, politike in pristope. Če hočemo doseči trajnostno družbo, moramo misliti in delovati holistično; dosegljiva je le na planetarni ravni, zato predpostavlja takšno raven življenjskega standarda, ki je dosegljiva in trajno možna za vse človeštvo, ne le za njegov manjši del (Kirn 2000: 5). Achterberg (1996) trajnostno družbo ocenjuje kot družbo samozadostnih, decentraliziranih skupnosti, kjer si bodo vsi ljudje delili soodgovornost pri vladanju in upravljanju z različnimi lokalnimi institucijami od šol, bolnišnic do gospodarskih združb. Izpostavil je štiri pogoje, ki morajo biti izpolnjeni, da lahko govorimo o trajnostni družbi: (1) čim manjše poseganje v ekološke procese, (2) čim manjša poraba in ohranjanje energije in virov, (3) stabilizacija prebivalstva (brez prirastka), (4) družbeni in politični sistem, kjer blaginja posameznika ni ogrožena zaradi neizpolnitve prvih treh pogojev. Tako trajnostna družba terja popolno preoblikovanje v človeškem odnosu do živega in neživega

naravnega sveta, kakor tudi v naši družbeni in politični organiziranosti.

Udejanjanje trajnostnega razvoja predstavlja velik znanstveni, tehnični, politični, vrednotni in kulturni izziv, ki zahteva nove ideje, nov način mišljenja, nove vrednote in pristope (Kirn 2000: 2-3), saj vključuje drugačno lestvico vrednot in drugačne prioritete med kratkoročnimi in dolgoročnimi cilji. Pomemben je medgeneracijski premik k post-materialističnim vrednotam, za razliko od materialističnih, ki poudarjajo predvsem fizično in ekonomsko varnost.

Koncept trajnostnega razvoja temelji na prepričanju, da mora biti človeški napredek v skladu z osnovnimi ekološkimi smernicami in človeškimi potrebami. V tej luči noben dosežek znanosti in tehnologije ne more nadomestiti trajnosti kot končnega merila napredka. Koncept trajnosti se sooča s težavo, saj v sebi ne opredeljuje natančno določenih sredstev in ciljev. Na tem mestu se postavlja vprašanje, kdaj je trajnost cilj in kdaj sredstvo za višji cilj. Trajnost lahko obsega nadaljnji obstoj družb, prepričanj in praks, ki so nepravilni in nezdružljivi z drugimi sprejetimi vrednotami. Trajnost gradi na obliki človeške organizacije, ki je ekološko skladna in ne zahteva linearne časovne predstave za svojo veljavnost - le globok smisel za harmonijo in povezanost (Hempel 1996: 40). Takšna predstava o trajnosti je primerna odskočna deska za okoljsko akcijo.

Trajnostni razvoj lahko ilustriramo tudi z njegovim nasprotjem, z »razvojem kot uničenjem, propadom«, ki je v preteklosti pogoltnil naravni kapital in ga še vedno golta, v zameno za produkcijo minljivih oblik človeško ustvarjenega kapitala. S post-materialističnim pogledom na napredek (kar pomeni, da trajnostni razvoj ustreza razvoju, ki je večinoma kvalitativen in samoomejujoč) ponuja uporaben most za združevanje okoljskih skrbi z družbeno in ekonomsko blaginjo. Hkrati prinaša tudi tako potrebno rekonceptualizacijo tradicionalnih pogledov na ekonomsko rast, nacionalno varnost in človeško svobodo v luči interesov prihodnjih generacij (Hempel 1996: 41).

## Izobraževalna paradigma za 21. stoletje: ekološka pismenost

Ekološka pismenost (krajše tudi eko-pismenost) je sposobnost razumeti naravne sisteme, ki omogočajo življenje na Zemlji. Ekološko pismen pomeni: razumeti načela organizacije ekoloških skupnosti (t.j. ekosistemov) in uporabo teh načel za ustvarjanje trajnostne družbe. Izraz sta skovala ameriški pedagog David W. Orr in fizik Fritjof Capra v devetdesetih letih preteklega stoletja, s katerim sta v izobraževanje vnesla novo vrednost t.j. »dobro počutje na Zemlji«. Ekološko pismena družba je po njenem prepričanju trajnostna družba, ki ne uničuje naravnega okolja, od katerega je odvisna.

Ekološka pismenost je nova izobraževalna paradigma, ki jo združuje holizem, sistemsko mišljenje, trajnost in kompleksnost, ki kot celovit pristop vodi k ustvarjanju temeljev za integriran pristop k reševanju okoljskih problemov. Ekološka pismenost se ukvarja z razumevanjem načel organizacije ekosistemov in njihove potencialne uporabe, da bi razumeli, kako zgraditi trajnostno družbo. Združuje znanost sistemov in ekologijo v proces učenja h globokem vrednotenju narave in vloge človeka v njej.

Ekološka pismenost si prizadeva za globljo transformacijo snovi, procesov in je namenjena izobraževanju na vseh ravneh. Kot nova izobraževalna paradigma prepoznava ekološko krizo tudi kot krizo izobraževanja, ker temelji na prepričanju, da je vsakršno izobraževanje hkrati tudi okoljsko izobraževanje, saj z vključevanjem ali izključevanjem določene učne snovi učimo mlade, da so del naravnega sveta ali pa, da so iz njega izključeni. Cilj ekološke pismenosti pa ni le poznavanje določene snovi, ampak zmožnost povezovanja med glavo, rokami, srcem in sposobnostjo spoznati in razlikovati med sistemi oz. odkriti povezovalne vzorce (Orr 2005: x-xi). Tako naj bi ekološko pismen človek imel znanje in prizadevanje, ki sta potrebna za razumevanje medsebojnih povezanosti, poleg tega pa tudi praktične zmožnosti za reševanje okoljskih problemov, in sicer tako, da bi: (1) razumel, kako so ljudje in družbe povezani drug z drugimi in z naravnimi sistemi na trajnostne načine. Predpostavlja tako zavedanje o medsebojni povezanosti življenja in znanje, kako svet deluje kot fizični sistem. Odgovor na ključno vprašanje ekološke pismenosti - Kaj se bo zgodilo? - leži tako v razumevanju naravoslovno tehničnih konceptov kot so: nosilna sposobnost Zemlje, Liebigov zakon minimuma, termodinamika, energetika, sukcesija, kot tudi družboslovnih konceptov od etike, trajnosti, demokracije do razumevanja svojega mesta v evoluciji; (2) razumel ekološko in družbeno krizo, sredi katere smo se znašli, kar pomeni poznavanje obsega, stopnje in trendov populacijske rasti, izginotje rastlinskih in živalskih vrst, erozije zemlje, krčenje gozdov, zapuščavljanje, podnebne spremembe, tanjšanja ozona, izkoriščanja naravnih virov, onesnaževanje vode, zraka in prsti, toksične in radioaktivne kontaminacije, raba virov in energije, torej osnovnih življenjskih znakov planeta in njegovih ekosistemov; (3) razumel vrednostno osnovo sodobnega sveta. Zahodna družba vrednostno temelji na znanstveno-racionalističnem pristopu, utemeljenim v delih Newtona, Bacona, Descartesa, ki človeštvo vidijo ločeno in superiorno ostalemu življenju na Zemlji; (4) razumel, zakaj in kako so ljudje in celotne družbe postale destruktivne, zavedati se mora, kako družbene strukture, religija, znanost, politika, tehnologije, kultura, patriarhalni odnosi, prakse pridelovanja hrane vplivajo na obstoječe stanje (Orr 1992: 93); (5) ekološko pismen človek je tudi ekološko ozaveščen človek, kar pomeni, da ima zavest o omejenosti naravnih virov - narave, katere integralni del je tudi sam, zavest o nujnosti ukinitve nadvlade človeka nad naravo v njeni izvorni kot tudi socialno konstituirani obliki in vzpostavljanje ravnotežja med naravnim in človeškim sistemom, zavest o objektivnem obstajanju ekološke krize, zavest o ekološki krizi kot družbeni krizi, zavest o naraščanju ekološke krize in njenega globalnega značaja, zavest o potrebi, da se ekološka kriza reši z vizijo nove družbe glede na obstoječo civilizacijo. Okoljska zavest pomeni tudi pripravljenost posameznika ali skupine, da

sodeluje pri ohranitvi naravnega okolja in s tem čuti odgovornost za druge ljudi in prihodnje generacije.

Ekološka pismenost kot nova izobraževalna paradigma temelji na sistemskem mišljenju, ki svet spoznava kot povezano celoto, ne pa zbir posameznih elementov. Znotraj sistemskega mišljenja so osnovna načela organizacije bolj pomembna kot analiza posameznih elementov sistema v izolaciji. Ekološka pismenost in sistemsko mišljenje spoznata vsak fenomen kot del mrež, ki določajo način, kako element funkcionira. Sistemski način mišljenja je nujen za razumevanje kompleksne soodvisnosti ekoloških sistemov, družbenih sistemov in drugih sistemov na vseh ravneh. Na ta način, trdi Capra (2005) se širi percepcija, saj potreba po varovanju ekosistemov ni le prepričanje okoljevarstvenikov, ampak je biološki imperativ za preživetje. Ta vrednota je osnovno načelo za način razmišljanja in delovanja v trajnostni družbi. V imenu naraščajoče zmogljivosti industrijskih sistemov, ki uničujejo habitate in podnebne sisteme, so načela ekološke pismenosti (ki so enaka načelom trajnostne skupnosti in trajnostne družbe) nujna.

Capra (2005) nadalje pokaže, da bi se izobraževanje za trajnosten način življenja moralo zgledovati po ekosistemih, ki so organizirani tako, da ohranjajo osnovne življenjske procese skozi milijarde let in to brez pomanjkanja energije in brez odpadkov. Pri tem izpostavlja tri osnovna spoznanja, ki v zadnjih desetletjih vstopajo v znanost: (1) mrežo kot osnoven način organiziranja, (2) materija nenehno kroži skozi mrežo življenja, (3) vsi ekološki cikli so trajnostni z nenehnim pretokom energije. To pa so tudi osnovna spoznanja, ki jih otroci izkusijo skozi neposredno doživljanje naravnega sveta (Capra 2005: xiv). Te izkušnje širijo naše zavedanje, da smo del mreže naravnega življenja in ne iz njega izvzeti in nad njim. Skozi takšna doživetja in izkušnje dobimo občutek, da smo vtكاني v ekosistem (mrežo življenja); tako v določeno pokrajino z določenim živalskim in rastlinskim svetom, kot tudi v določen družbeni sistem in kulturo.

Že iz osnovnih načel ekologije se lahko naučimo, da stvari ne potekajo linearno, ampak ciklično, saj so živi sistemi so mreže, medtem ko naša znanstvena tradicija temelji na linearnem mišljenju, vzročno-posledičnem razumevanju. Za linearni način mišljenja je značilno, ko nekaj deluje, več tega pomeni bolje. Npr. gospodarstvo je »zdravo«, ko temelji na neomejeni gospodarski rasti. Medtem ko so uspešni življenjski sistemi nelinearni, ne maksimirajo svojih spremenljivk, ampak jih optimizirajo. Ko je nekaj dobro, več tega ne pomeni nujno boljše, ker gredo stvari v krogih in ne v ravnih linijah. Poanta je v tem, da ne težimo k večji učinkovitosti, izdatnosti, ampak k trajnosti, ker šteje kvaliteta ne kvantiteta (Capra 2005: 20).

Za zahodno družbo je sistemsko mišljenje težko, ker živimo v kulturi, ki je tako po svojih vrednotah kot tudi svetovnemu nazoru materialistična. Npr. večina biologov bo trdila, da je bistvo življenja v makromolekulah – DNK-ju, proteinih, encimih in materialnih strukturah v živih celicah. Sistemska teorija nam na drugi strani sporoča, da je znanje o teh molekulah sicer zelo pomembno, vendar bistvo življenja ne leži v molekulah. Leži v vzorcih in procesih, skozi katere so te molekule v interakciji (Capra 2005: 20).

Ker so živi sistemi nelinearni in koreninijo v vzorcih razmerij, razumevanje načel ekologije zahteva nov način doživljanja in razmišljanja o svetu – na način razmerij, povezanosti in soodvisnosti – kar je v nasprotju z osnovami tradicionalne zahodne znanosti in izobraževanja. Capra pravi, da takšen sistemski način mišljenja zahteva številne širitve percepcije:

- *od delov k celoti*: živi sistemi so integrirane celote, ki jih ni možno reducirati na manjše dele. Njihove sistemske značilnosti so značilnosti celote, ki jih noben od delov nima.
- *od objekta k razmerjem*: ekosistem ni le zbir vrst, ampak je skupnost. Za skupnosti, biološke ali človeške so značilne mreže odnosov. V sistemskem načinu mišljenja so predmet raziskovanja mreže odnosov, ki so vtkane v večje mreže. V praksi se organizacije, ki so organizirane po tem ekološkem načelu, ločijo od drugih organizacij po tem, da temeljijo na razmerjih, ki favorizirajo sodelovanje in odločanje s konsenzom.
- *od objektivnega h kontekstualnemu znanju* oz. dvig od analitičnega načina h kontekstualnemu načinu mišljenja. Značilnosti delov je mogoče razumeti le v kontekstu celote. Razlaganje stvari v njihovem kontekstu je razlaganje v njihovem okolju, zato je sistemsko mišljenje okoljsko mišljenje.
- *od kvantitete h kvaliteti*: razumevanje odnosov ni enostavno, saj zahodna znanost pravi, da so le tiste stvari, ki jih je moč meriti in kvantificirati možno izraziti v znanstvenih modelih, če to ni možno, potem stvar ne obstaja. Medtem ko razmerij in konteksta ni mogoče dati na tehniko, kvantificirati in izmeriti z merilom.
- *od strukture k procesu*: sistemi se razvijajo in nastajajo. Tako je razumevanje živih struktur zamotano in nerazdružljivo povezano z razumevanjem obnavljanja, sprememb in transformacij.
- *od vsebine k vzorcem*: ko rišemo zemljevide razmerij, najdemo določene konfiguracije razmerij, ki so ponovljivi, te konfiguracije imenujemo vzorci. Tako namesto usmeritve k sestavi živega sistema, preučujemo njegove vzorce (Capra 2005: 21).

## Zaključek

Cilj vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj je opremiti posameznike s takšnim vedenjem, znanji in veščinami, da bodo sposobni kritično razmišljati, sprejeti odgovornost do prihodnjih generacij in bili pripravljeni spreminjati družbo na temelju trajnosti.

Med ekološko krizo kot krizo vrednot, na katerih temelji naša civilizacija in trajnostno družbo, ki je možna le v globalnem obsegu, obstaja cel niz praks, dejavnosti, sistemov, ki terjajo spremembe, če naj bi bil naš cilj trajnostna družba. Za ta cilj so potrebne radikalne spremembe v institucijah in vzorcih, ki smo jih ponotranjili kot normalne. Začne z ekologijo kot temeljem za preoblikovane tehnologije, mest, kmetij, izobraževalnih institucij, pa tudi spremembo metafor od mehanskih k organskim, od industrijskega k biološkemu.

Koncept ekološke pismenosti kot sta ga razvila David W. Orr in Frifjof Capra je v prispevku prikazan kot možen pristop v izobraževanju za trajnostno družbo. Ekološko pismen človek je opremljen z znanjem in vrednotami za trajnostno življenje, ki vključujejo tako intelektualno razumevanje ekologije in emocionalne vezi z naravo, zaradi česar je bolj verjetno, da je ekološko pismenemu posamezniku resnično mar za trajnostno življenje in ga je s svojim ekološkim razumevanjem sposoben pomembno preoblikovati: od tehnologij do družbenih institucij ter na ta način postaviti most med človeško ustvarjalnostjo in ekološko trajnostnim sistemom narave. Vendar pa udejanjanje ekološke pismenosti terja tudi drugačen tip mišljenja od prevladujočega v zahodnem izobraževanju in znanosti, namreč sistemski način mišljenja, ki temelji na proučevanju razmerij, povezanosti in soodvisnosti.

## Literatura

1. Achterberg, W. (1996): Sustainability and associative democracy. V Lafferty, W. M., Meadowcroft, J. (ur.) *Democracy and the Environment: Problems and Prospects*, 157-174. Cheltenham, UK, Brookfield, US: Edward Elgar.
2. Brown, R. L., in dr. (1998): *Zemlja 1998*. Radovljica: Medium.
3. Callenbach, E. (2005): Values. V Stone, M. K., in Barlow Z. (ur.): *Ecological Literacy, Educating Our Children for a Sustainable World*: 45-48. San Francisco: Sierra Club Books.
4. Callicot, J.B. (1984): Non-Antropocentric Values and Environmental Ethics. *American Philosophical Quarterly* 21 (4): 299-309.

5. Capra, F. (2005): Preface: How Nature Sustains the Web of Life. V Stone, M. K., in Barlow Z. (ur.): *Ecological Literacy, Educating Our Children for a Sustainable World*: xiii-xv. San Francisco: Sierra Club Books.
6. Capra, F. (2005): Speaking Nature's language: Principles for Sustainability. V Stone, M. K., in Barlow Z. (ur.): *Ecological Literacy, Educating Our Children for a Sustainable World*: 18-29. San Francisco: Sierra Club Books.
7. Carter, N. (2001): *The Politics of the Environment: Ideas, Activism, Policy*. Cambridge: University Press.
8. Hempel, L. C. (1996): *Environmental Governance: The Global Challenge*. Washington, D.C., Covelo, California: Island Press.
9. IUCN/UNEP/WWF. (1991): *Skrb za Zemljo. Strategija za življenje po načelu trajnosti*. Švica: Gland.
10. Kirn, A. (1992): *Ekološka (okoljska) etika*. Maribor: Aram.
11. Kirn, A. (2000): Elaborat o paradigmi trajnostnega razvoja z okoljsko in etično razsežnostjo. *Rokopis*.
12. Kirn, A. (2004): *Narava – družba – ekološka zavest*. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
13. Love, N. S. (1998): *Understanding Dogmas and Dreams*. Chantam, New Jersey: Chantam House Publishers, Inc.
14. Orr, D.W. (1992): *Ecological Literacy: Education and the transition to a postmodern world*. SUNY Press.
15. Orr, D.W. (2005): Foreword. V Stone, M. K., in Barlow Z. (ur.): *Ecological Literacy, Educating Our Children for a Sustainable World*: ix-xi. San Francisco: Sierra Club Books.
16. Reid, D. (1996): *Sustainable Development: An Introductory Guide*. London: Earthscan Publications Ltd.
17. Slovensko javno mnenje. Dostopno prek: <http://www.adp.fdv.uni-lj.si/opisi/sjm> (20. 1. 2009).