

O EKOLOŠKI PISMENOSTI, TRAJNOSTI IN POMENU AKTIVNIH (TRANSFORMATIVNIH) METOD UČENJA IN POUČEVANJA

GREGOR TORKAR

Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani

Povzetek

V prispevku utemeljujem pomen aktivnih (transformativnih) metod učenja in poučevanja za razvoj kompetenc, potrebnih za transformacijo družbe v trajnostno. Podrobneje poudarim pomen ekološke pismenosti in pravilnega razumevanja pojma trajnost. Če želimo otrokom ponuditi možnost obstoja v okolju, jim moramo omogočiti razvoj odnosa do lastnega okolja in aktivno oblikovanje prihodnosti, ki bo imela več smisla in trajnosti, kot ga premore današnji svet. Aktivno učenje in poučevanje omogočata, da učenec s svojo lastno mentalno aktivnostjo razvija spretnosti kritičnega mišljenja in išče ustvarjalne rešitve. Tako učenci lažje sprejemajo in celoviteje razumejo kontekst, v katerem živimo, in aktivno iščejo rešitve na kompleksne izzive današnjega časa.

Ključne besede: aktivne metode, transformativno učenje, trajnost, ekološka pismenost, vzgoja in izobraževanje

Uvod

V zadnjih stoletjih je človeštvo veliko pridobilo z razvojem, ki je izboljšal kakovost naših življenj, povzročil pa je tudi nepredstavljivo velike spremembe v okolju. *Svetovni vrh o okolju in razvoju* v Rio de Janeiru leta 1992 je pred človeštvo postavil pomembno nalogo zmanjšanja vpliva človeštva na Zemljo. Sprejeta je bila *Agenda 21* za doseganje ciljev trajnostnega razvoja. Ta obravnava ključne okoljske in razvojne probleme ter poudari temeljne izzive prihodnosti, ki so pred človeštvom.

Ekološka zmogljivost Zemlje je omejena. Ni je mogoče raztezati v neskončnost – niti z najboljšo tehnologijo. Da bi živeli v teh mejah in hkrati poskrbeli, da bodo tisti, ki imajo zdaj najmanj, lahko kmalu dobili več, bo treba storiti dvoje: povsod po svetu zaustaviti rast prebivalstva, bogati pa morajo uravnovesiti in v nekaterih primerih zmanjšati porabo naravnih virov. To je mogoče doseči, ne da bi se odrekli veliko koristim, ki jih prinaša sodobna tehnologija – pod pogojem, da tudi tehnologija spoštuje naravne meje. To je le nekaj poudarkov iz strateškega dokumenta z naslovom *Skrb za zemljo*, ki je nastal leta 1992 v Rio de Janeiru in ki bi moral biti obvezno čtivo vsakega prebivalca Zemlje. V dokumentu je predstavljena analiza in izdelan načrt, kako doseči trajnostno družbo.

Številni strokovnjaki, ki analizirajo nastalo krizo civilizacije, opozarjajo na nujnost pravilne obravnave ekoloških, ekonomskih in socialnih sistemov. Med seboj povezani razlogi za krizo zahtevajo tudi med seboj povezane oziroma interdisciplinarne rešitve. Problemi se namreč ne pojavljajo v urejenih kategorijah znanstvenih ved (Sachs, 2008). Nezmožnost enoznačne obravnave kompleksnih in interdisciplinarnih okoljskih problemov je bila tudi vzrok za začetek »tranzicije« pojma »okoljska vzgoja« (v svetu v veljavi pred letom 1992) pod širši pojem »vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj« (UNECE, 2004). Že omenjena *Agenda 21*, ki obsega 40 poglavij, v 36. poglavju prvič omenja pojem »vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj«, v katerega poleg okoljske vzgoje vključuje še vzgojo in izobraževanje za razvoj, mir in za globalno družbo.

Namen tega prispevka je utemeljiti pomen aktivnih (transformativnih) metod učenja in poučevanja za razvoj kompetenc, potrebnih za transformacijo družbe v trajnostno. Pozornost posvečamo tudi definiciji pojmov »ekološka pismenost« in »trajnost«, ki opredeljujeta pomen vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj.

O ekološki pismenosti

Velik izziv in problem današnjega časa je vprašanje, kako zgraditi in negovati trajnostne skupnosti – skupnosti, zasnovane na načine, da njihova življenja, podjetja, gospodarstva, fizične strukture in tehnologije ne ogrozijo zmožnosti narave za ohranjanje življenja (Capra, 2000). Prvi korak, za katerega si moramo prizadevati, je razumevanje kompleksnosti biosfere, ki ji pripadamo. To je tisto razumevanje, ki ga imenujemo »ekološka pismenost«. Pojem sta oblikovala Fritjof Capra in David W. Orr v 90. letih prejšnjega stoletja z namenom, da bi vzgojno-izobraževalna praksa bolj cenila dobrobit Zemlje in njenih ekosistemov. Gre za način razmišljanja o svetu v smislu nujne odvisnosti človeških sistemov od naravnih. Ekološka pismenost opremlja učečega s poglobljenim znanjem in z razumevanjem, da lahko odgovarja na neizbežna okoljska vprašanja na celosten in vse vključujoč način. Ekološka pismenost učečemu pomaga iskati odgovore, ki ne bodo škodovali ekosistemu, od katerega je odvisen, ampak bodo z njim usklajeni. Temeljne kompetence za razvoj ekološke pismenosti so povzete v preglednici 1.

Preglednica 1: Kompetence za razvoj ekološke pismenosti v šoli (povzeto po Ecological Literacy, 2014)

<i>Spoznavne kompetence</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Pristopiti do vprašanj in situacij celovito in sistemsko. – Razumeti temeljne ekološke principe. – Kritično razmišljati, ustvarjalno reševati probleme in uporabiti znanje v novih situacijah. – Oceniti vplive in etične posledice človeških dejanj in tehnologije. – Predpostavljati dolgoročne učinke človeških dejanj.
<i>Čustvene kompetence</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Čutiti skrb, sočutje in spoštovanje do soljudi in drugih živih bitij. – Gledati z več različnih perspektiv in jih ceniti; spoštovati in sodelovati z drugimi, ki imajo drugačne poglede, izhodišča, motivacije in namene. – Spoštovati enakopravnost, pravičnost, vključenost in spoštovanje vseh ljudi.
<i>Akcijske kompetence</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Ustvarjati in uporabljati orodja, predmete in postopke, potrebne za trajnostno delovanje družbe. – Obsodbe spreobrniti v praktične in učinkovite ukrepe ter uporabiti ekološko znanje pri preoblikovanju organizacij, skupnosti, gospodarstev in celotne družbe. – Oceniti in prilagoditi rabo energije in naravnih virov.
<i>Povezovalne kompetence</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Izkusiti čudenje in strahospoštovanje do narave. – Ceniti Zemljo in vse življenjske oblike. – Čutiti močno vez in globoko spoštovanje do okolja. – Čutiti občutek povezanosti z naravo in ta občutek prebujati tudi v drugih.

O trajnosti

Da bi lahko dosegli trajnostno družbo, moramo razumeti, kaj je trajnost. Trajnostna misel je tako stara kot človeštvo. Razmišljanje o trajnosti je mogoče razbrati iz dialoga med Sokratom in Glavkonom v drugi knjigi Platonove Države. Sokrat in Glavkon teoretizirata o gradnji mesta. Ugotavljata, da mora razvoj mesta temeljiti na potrebah prebivalcev in razpoložljivih naravnih virih. Skleneta, da si bodo morali prilastiti kos ozemlja sosedov, če viri ne bodo zadostovali. Tako v državah

nastajata pravica in krivica ter se začenjajo vojne. Medtem ko so naši predniki razmišljali samo o svojem mestu, moramo danes razmišljati globalno, o Zemlji kot o našem skupnem mestu.

Človeštvo nima prihodnosti, če ne bo ohranilo naravnih virov (WCS, 1980). Ohranitev človeštva ni mogoča brez razvoja, ki bi olajšal revščino in bedo milijonov ljudi. S poudarjanjem odvisnosti ohranitve in razvoja je *Strategija* prvič uporabila izraz »trajnostni razvoj«. Angleška beseda za trajnost je »sustainability« in izvira iz dveh latinskih besed: »sus«, kar pomeni gor, in »tenere«, kar pomeni držati (Cabezas, 2012). Pojem se je oblikoval iz potrebe, da bi človeštvo tudi v prihodnje lahko eksistiralo na planetu Zemlja. Trajnost torej pomeni, kako »gor držati« oziroma vzdržati človeštvo na Zemlji (prav tam).

Dokument *Skrb za zemljo* (1992) omenja uporabo izraza »trajnosten« v več zvezah, kot na primer »trajnostni razvoj«, »trajnostno gospodarstvo«, »trajnostna družba« in »trajnostna raba«. Zapisali so, da je neka dejavnost trajnostna, če se lahko nadaljuje v nedogled. Zato ni odveč previdnost pri označevanju dejavnosti za trajnostno, saj se ta lahko pokaže šele s časom, včasih šele s stoletji, ko se razjasni tudi veliko dolgoročnejših vplivov in posledic. Trajnost je namreč sposobnost dolgoročnega vzdrževanja raznolikosti in produktivnosti biosistemov v prostoru in času. Seveda imamo v mislih sisteme, ki lahko vzdržujejo človeštvo. Najpogosteje uporabljano definicijo trajnosti je sprejela Brundtlandska komisija Združenih narodov (1987), ki je trajnostni razvoj definirala kot razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanosti brez ogrožitve možnosti zadovoljevanja potreb prihodnjih generacij.

Dokument *Skrb za zemljo* (1992) definira devet načel trajnostne družbe, ki se med seboj podpirajo. V njih se odsevajo človekove vrednote in dolžnosti, ki še zdaleč niso nove. Veliko kultur in religij jih priznava že stoletja. »Človeštvo od narave ne sme jemati več, kot narava lahko nadomesti. To seveda pomeni, da je treba privzeti načine življenja in poti razvoja, ki spoštujejo naravne omejitve in jih ne prestopajo« (prav tam, str. 7).

Preglednica 2: Devet načel trajnostne družbe in njihov kratek opis (prav tam)

1. Spoštovanje občestva življenja in skrb zanj

Prvo etično načelo se nanaša na našo dolžnost, da skrbimo za druge ljudi in živa bitja – zdaj in v prihodnje. Razvoja ne bi smelo biti na račun drugih ljudi ali prihodnjih generacij. Prizadevati si moramo za pošteno razdeljene koristi in stroške rabe naravnih virov – med različnimi skupnostmi, revnimi in bogatimi, med našo generacijo in prihodnjimi generacijami.

2. Izboljševanje kakovosti človekovega življenja

Namen razvoja je izboljšati kakovost človekovega življenja. Ljudem omogoča, da se zavejo svojih možnosti, razvijejo samozavest ter žive dostojanstveno in polno življenje. Ljudje imamo različne cilje v razvoju, vendar jih je nekaj univerzalnih. So izraz naših vrednot, kamor sodijo: dolgo in zdravo življenje, izobrazba, dostop do osnovnih virov, politična svoboda, človekove pravice in svoboda pred nasiljem. Razvoj je resničen le takrat, kadar izboljšuje naše življenje v vseh teh ozirih.

3. Ohranjanje vitalnosti in pestrosti Zemlje

Načelo temelji na načrtnih ukrepih za zaščito strukture, delovanja in pestrosti naravnih sistemov sveta, od katerih je naša vrsta povsem odvisna. Ohranjati moramo ekološke procese, ki vzdržujejo življenje na planetu. Ohranjati moramo biotsko pestrost na genski, vrstni in na ekosistemski ravni ter zagotoviti trajnostno rabo obnovljivih virov energije, ki vključujejo tla, udomačene in prostoživeče organizme, gozdove, pašne in obdelovalne površine, morske in sladkovodne ekosisteme. Raba ni trajnostna, če preseže obnovitvene sposobnosti vira.

4. *Kar največje zmanjšanje izčrpavanja neobnovljivih virov*

Neobnovljivih virov energije, kot so: nafta, zemeljski plin, premog in minerali, ni mogoče trajnostno izkoriščati. Vendar pa lahko njihovo uporabo podaljšamo, npr. z recikliranjem ali nadomeščanjem z obnovljivimi viri, kjer je to mogoče. S tem zmanjšujemo izčrpavanje in podaljšujemo možnost izkoriščanja neobnovljivih virov za spodobno življenje prihodnjih generacij.

5. *Spoštovanje nosilne zmogljivosti Zemlje*

Zemeljski ekosistemi imajo določeno »nosilno zmogljivost«, ki jo lahko še prenesejo. Čeprav je učinke težko definirati zaradi njihove daljnosežnosti in dolgoročnosti, pa lahko z gotovostjo zatrdimo, da se spreminjanje biosfere nevarno povečuje. Meje zmogljivosti ekosistemov se od regije do regije razlikujejo in učinki so odvisni od tega, koliko je njenih prebivalcev ter koliko hrane, vode, energije in drugih virov vsak izmed njih porabi. Malo ljudi, ki porabi veliko, lahko povzroči prav toliko škode kot veliko ljudi, ki porabijo malo. Zato so potrebne strategije, ki bodo uravnavale številčnost in načine življenja skladno z zmogljivostmi narave.

6. *Spremembe osebnega odnosa in ravnanja*

Potrebna je prenova človekove moralno-etične držbe; ljudje morajo preveriti svoje vrednote in spremeniti svoja vedenja. Družba mora spodbujati vrednote, ki so skladne s trajnostno etiko, in zavirati tiste, ki niso. S formalnim in z neformalnim sistemom izobraževanja je potrebno razširjanje informacij za razlago in razumevanje politike in ukrepov, ki so potrebni za blagor in preživetje človeških družb po vsem svetu.

7. *Usposabljanje skupnosti, da same skrbe za svoje okolje*

Spodbujanje ustvarjalnih dejavnosti posameznikov in skupin v skupnosti. Te predstavljajo ljudem najlažje dostopne načine za izražanje interesov ali udeležbo v družbeno koristnih akcijah. Ustrezno obveščene in pooblašene skupnosti lahko pomembno prispevajo k sprejemanju družbeno pomembnih odločitev in imajo nepogrešljivo vlogo pri ustvarjanju varne trajnostne družbe.

8. *Oblikovanje nacionalnega okvira za povezovanje razvoja in ohranitve*

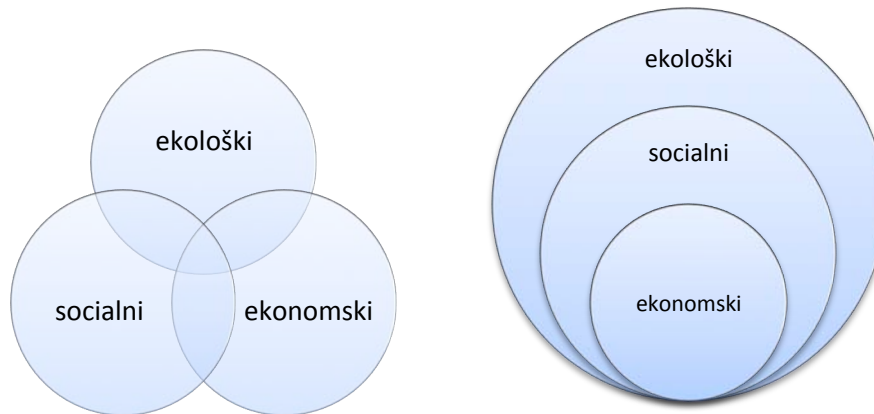
Nacionalni program za doseganje trajnosti mora vključevati vse interese ter skušati identificirati in preprečiti probleme, še preden se ti pojavijo. Program mora biti prilagodljiv in mora upoštevati različne sisteme – manjše in večje, ekološke, socialne, ekonomske in politične ... – ter predvsem ohraniti razvoj znotraj nosilne zmogljivosti okolja.

9. *Ustvarjanje svetovnega zavezništva*

Da bi lahko zagotovili globalno trajnost, je potrebno trdno zavezništvo med vsemi državami. Razvojne neenakosti med različnimi deli sveta je treba začeti zmanjševati. Nerazvitim državam in državam v razvoju je treba pomagati, da se razvijejo trajnostno. Globalne vire, zlasti atmosfero, oceane in deljene ekosisteme, je mogoče upravljati samo s skupnimi odločitvami. Trajnostno etiko velja upoštevati na mednarodni, državni in na osebni ravni.

Okoljevarstveniki pomen trajnostne rabe virov pogosto nejasno opredeljujejo, predvsem zaradi težavnega pojmovanja (Hutton in Leadder - Williams, 2003). Koristno je, da razpravljamo o trajnosti kot pojmu s tremi glavnimi dimenzijami – z biološko, s socialno in finančno (Sample in Sedjo, 1996). Biološka trajnost, pogosto definirana tudi kot okoljska ali ekološka, pomeni, da analizirana dejavnost ne ogroža dolgoročne celovitosti bioloških sistemov. Socialna trajnost pomeni kulturno primernost ter dolgoročno socialno in institucionalno podporo v družbi. Pri finančni trajnosti pa dajemo prednost ekonomskim dejavnostim, ki nadomeščajo netrajnostne alternative (Milner - Gulland in Rowcliffe, 2007).

Trajnostnost se v družbi običajno razume kot uravnoteženost ekološkega, socialnega in ekonomskega sistema. Na žalost tako ne moremo resnično trajnostno delovati, saj s tem iščemo le kompromis med potrebami posameznih sistemov. Strachan (2009) je opazil, da ljudje dojemajo tri sisteme v krogih enake velikosti (slika 1, primer A) kot ravnotežje ali kompromis med socialnimi, ekonomskimi in ekološkimi sistemi. Pojasnil je, da je ustrežnejše dojetanje »ugnezdenih sistemov«, iz katerih je razvidna hierarhija med seboj povezanih sistemov (slika 1, primer B), ter navaja na sistemsko razmišljanje, ki je pomembno za pravilno pojmovanje trajnosti. Tudi iz opredelitve ekološke pismenosti je razvidno, da so opisani sistemi v hierarhičnem razmerju. Razvoj je torej trajnosten samo, če ekonomski in socialni sistemi delujejo znotraj meja ekoloških sistemov.



Slika 1: Ravnotežno (A) in hierarhično (B) pojmovanje trajnosti (Strachan, 2009)

Pomen aktivnih metod učenja in poučevanja vzgojno-izobraževalnih vsebin s področja trajnosti

Celoten vzgojno-izobraževalni sistem mora ozaveščati učence o odgovornosti do prihodnjih generacij in jih pripravljati na iniciativo transformacije družbe (Unesco, 1997). Pomembno je, da se usposobijo za opuščanje ciljev in dejavnosti, ki zaostrejuje okoljske in razvojne probleme ter znajo načrtovati tak razvoj, ki bo upošteval nosilne sposobnosti ekosistemov in hkrati izboljševal kakovost življenja vseh, tudi revnih in obrobni skupin prebivalstva. Gre za dolgoročno skrb za ohranjanje zdravja ljudi in planeta.

Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj je hitro razvijajoča se in dinamična zamisel, ki obsega nov pogled na vzgojo in izobraževanje ter stremi k usposabljanju ljudi vseh generacij k prevzemanju odgovornosti za soustvarjanje trajnostne prihodnosti (Unesco, 2002). Sprva je bila zamisel razumljena le kot vzgojno-izobraževalni projekt, z *Agendo 21* in s *Svetovnim vrhom za trajnostni razvoj v Johannesburgu* pa je postala vizija prihodnosti z mednarodnim soglasjem držav (prav tam). Združeni narodi so obdobje med letoma 2005 in 2014 razglasili za Desetletje vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. Vizija Združenih narodov je svet, v katerem ima vsak možnost imeti korist od izobraževanja ter se učiti vrednot, vedenj in življenjskih slogov, ki zagotavljajo trajnostni razvoj in pozitivno družbeno preobrazbo. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj je vseživljenjsko prizadevanje, ki spodbuja posameznike, ustanove in družbe, da gledajo na jutri kot na dan, ki pripada vsem nam – ali pa ne bo pripadal nikomur (Unesco, 2005).

Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije je leta 2007 izdalo *Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do univerzitetnega izobraževanja*. V njih je zapisano, da to ni le dodatek k zdajšnjemu splošnemu izobraževanju niti ni njen cilj samo varovanje narave, ampak je 1) obsežen, celovit in skladen pedagoški proces, ki vključuje odnos med človekom in naravo ter odnose med ljudmi; 2) vodi do razumevanja vsestranske zveze med naravnim, gospodarskim, družbenim in političnim sistemom ter do soodvisnosti ljudi, ki živijo v različnih delih

sveta; 3) skuša dejavno in tvorno reševati zdajšnja in prihodnja okoljska in družbena vprašanja človeštva.

Imamo torej zasnovana izhodišča za implementacijo vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj. Velik izziv ostaja proces uresničevanja ključnih kompetenc, ki učenca usposablja za premišljeno vsakodnevno odločanje v pogosto kompleksnih in negotovih okoliščinah ter ga spodbujajo k aktivnemu državljanstvu pri sprejemanju družbeno pomembnih odločitev. Mogensen in Schnack (2010) menita, da sta vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj bolj stvar demokratičnega državljanstva kot pa individualnih vedenj; gre za neprekinjen vzgojno-izobraževalni proces, ki posameznika poučuje, kako smiselno prevzemati vlogo aktivnega državljanca.

Znanstveni, družbeni, ekonomski in politični razvoj v zadnjih stoletjih zaznamujeta industrijska revolucija in tehnicistično mišljenje, ki ga označujejo linearno mišljenje, produktivnost, uniformnost in fragmentacija. Prevladuje prepričanje, da bomo z analizo posameznih delov sistema lahko, enako kot stroj, sistem uspešno upravljali. Šola je prav tako zasnovana na teh temeljih, ki so se v preteklosti izkazali kot uspešno gonilo družbenega razvoja in ki še vedno ostajajo dragoceni (Geisen, 2014). Ključno vprašanje pa je, ali obstoječi način razmišljanja in delovanja zadostuje za današnje in prihodnje izzive človeštva. Samo posedovati znanje in razumevanje najverjetneje ni dovolj za uspeh v vse kompleksnejšem in hitro spreminjajočem se svetu.

Albert Einstein je dejal, da ne moremo rešiti problemov z enakim načinom mišljenja, s katerim smo problem ustvarili. Kompleksnih problemov sodobne družbe ne moremo reševati (le) s tradicionalnimi znanji in z vzorci razmišljanja, ki so nas pripeljali v zdajšnji krizni položaj. Z vse večjim poglobljanjem ekološke, socialne in ekonomske krize raste potreba po vzgoji in izobraževanju, ki bo zastavljala življenjsko pomembna vprašanja o tem, kako razvijati resnično trajnostne življenjske sloge (Harding, 2009). Potrebne so spremembe vrednot, celovitejša ozaveščenost in etična drža do narave ter do soljudi zdajšnjih in prihodnjih generacij (Palmer in Neal, 1994). Za ta izziv potrebujemo generacijo, ki bo opremljena z energijo, moralno vzdržljivostjo, navdušenostjo in z ekološkimi kompetencami. Ta pa potrebuje novo razumevanje našega položaja v prostoru in času (Sterling, 2001).

Maturana in Varela (1972) trdita, da je značilnost spoznanja učinkovita aktivnost, ki omogoča živemu sistemu (organizmu) obstoj v določenem okolju in ustvarjanje lastnega sveta. Zavedajoč se tega, Anko (2001) poudari, da je otroke treba naučiti občutljivosti za okolje oziroma na okolje, da bodo: a) videli, kar gledajo, in razumeli najočitnejše sledi človekovega vpliva na okolje; b) dojeli, da človeka pri tem ne vodijo le pohlep, objestnost in neznanje, ampak tudi nuja; c) razvili občutek za prav in narobe in za tehtanje, ki naj se ne bi nikdar več ustavilo. Če želimo otrokom ponuditi možnost obstoja v določenem okolju, jim moramo omogočiti razvoj odnosa do okolja in oblikovanje sveta, ki bo imel več smisla in trajnosti, kot ga ima današnji.

Irski pesnik William Butler Yeats je zapisal, da izobraževanje ni kot polnjenje veder, ampak kot prižiganje ognja. Prisposoba pouka kot »polnjenja veder« ustreza tradicionalnemu pojmovanju pouka kot transmisije – prenašanja gotovega znanja, ki je velikokrat ločeno od izkušenj učencev in konkretnih življenjskih okoliščin (Liversidge et al., 2009; Marentič Požarnik, 2000). S prisposobo »prižiganja ognja« pa lahko pojmuje pouk kot transformacijo – učenci s svojo lastno mentalno aktivnostjo razvijajo spretnosti kritičnega mišljenja in iščejo ustvarjalne rešitve v danih okoliščinah. Grace in Gravestock (2008) opišeta aktivno (transformativno) učenje kot tisto, ki presega faktografsko znanje in ustvarja dejansko spremembo v učencu. Gre za učenje, ki izpraša naše predstave, vrednote idr. Aktivni pouk temelji predvsem na skupinskem in sodelovalnem učenju, pri katerem se soočajo in reformulirajo ideje (Liversidge et al., 2009). Nenehno se soočajo in preizkušajo v socialnem kontekstu, kar osmišlja in konkretizira njihovo učenje ter ohranja naučeno v dolgotrajnem spominu (Geisen, 2014). Poudarek je torej na aktivnih, participatornih in na interdisciplinarnih pristopih učenja, ki se izrazijo v posameznikovih pozitivnih dejanjih za družbene in osebne spremembe (Hogan in Tormey, 2008). To pa je ključnega pomena za učenčev prevzemanje odgovornosti za trajnostno prihodnost. Vzgojno-izobraževalni proces mora biti optimalno stimulativno okolje za razvoj učenčevih sposobnosti ter temeljiti na zanj zelo smiselnih aktivnostih. »Smiselno« pomeni, da učenec razume pomen svoje aktivnosti in ima občutek, da je njegovo mnenje pomembno.

Gardner (2007), znan po svoji teoriji mnogoterih inteligenc, je v zadnjih letih preusmeril svojo pozornost na mišljenja in delovanja, potrebna za prihodnost. Pravi, da morajo učitelji pri učencih razvijati disciplinarni, sintezni, kreativni, spoštljivi in etični um. Vloga učitelja je, da ne narekuje, ampak usmerja proces učenja; organizira, vodi, priporoča, pomaga in podpira otrokovo učenje, ki je v središču izobraževalnega procesa (Marzano et al., 1997; Gang, 1989). Ker kompleks okoljskih izzivov presega disciplinarno oziroma predmetno opredeljen pouk, morajo biti učitelji sposobni zavzeti stališče razmišljajočega posameznika, ki bo znal s svojo kritično držo in v sodelovanju z drugimi disciplinami pomagati iskati poti do trajnostne družbe. Ni več dovolj, da je učitelj karizmatičen, veliko ve in to zna razložiti na preprost in zanimiv način. Učiteljevi izzivi sodobnega časa postaja spodbujanje učencev k postavljanju vprašanj, odzivanje na njihove odgovore, jim pomagati sprejemati izzive in nesoglasja, razpravljati o protislovnih vprašanjih, pomagati učencem razvijati kritično mišljenje in ustvarjalnost. Učenci morajo razviti svoje načine uspešnega učenja in hkrati tudi spretnosti za objektivno samorefleksijo. To jim bo pomagalo pri sprejemanju lastne odgovornosti za izobraževanje in osebni razvoj (Kostova in Atasoy, 2008). Pri aktivnem pouku gre torej za več učenja in manj poučevanja. Bistvene značilnosti so povzete v preglednici 3 (Torkar, 2010).

Preglednica 3: Značilnosti tradicionalnega (transmisivnega) in aktivnega (transformativnega) učenja in poučevanja

Tradicionalni (transmisivni) pristop	Aktivni (transformativni) pristop
– osredinjen na poučevanje;	– osredinjen na učenje;
– učenec je pasiven;	– učenec je aktiven;
– učitelj narekuje proces učenja;	– učitelj usmerja proces učenja;
– učenje temelji na učitelju kot edinem viru znanja;	– učenje temelji na medsebojnem učenju;
– tekmovalno okolje;	– sodelovalno okolje;
– konsistentnost/enakost;	– raznolikost/fleksibilnost;
– skrivnostnost;	– odprtost;
– izogibanje napakam;	– učenje iz napak;
– formalna ureditev razreda;	– neformalna/fleksibilna ureditev razreda;
– osredinjen na rezultat.	– osredinjen na proces.

Učenci morajo biti sposobni oblikovati lastno poglobljeno razumevanje, smisel in vrednote, ker je le to lahko vodilo k odgovornemu ravnanju do okolja in prihodnosti. Tako opremljeni bodo lažje sprejemali in bolj poglobljeno razumeli svet, v katerem živijo, in aktivno iskali rešitve za kompleksne izzive današnjega časa, ki jih predstavljajo podnebne spremembe, razslojevanje, revščina, pomanjkanje naravnih virov, ekonomske migracije idr. Učenec torej ne sme biti več samo sprejemnik informacij, ampak tudi učitelj in soustvarjalec smiselne in trajnostne prihodnosti.

Literatura

Agenda 21, United Nations. (1992). Pridobljeno 9. 5. 2012 s spletne strani <http://www.un.org/esa/dsd/agenda21> Accessed 9 May 2012

Anko, B. (2001). Nekaj predpostavk za uspešno okoljsko vzgojo v osnovni šoli. V M. Naji (ur.), *Zbornik študijske skupine za okoljsko vzgojo* (str. 11–27). Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Cabezas, H. (2012). Foreward. V T. Theis & J. Tompkin (ur.), *Sustainability: A Comprehensive Foundation*. Huston: Rice University. Pridobljeno 1. 3. 2013 s spletne strani <http://cnx.org/content/col11325/1.38/>

Capra, F. (2000). The Challenge of the Twenty-First Century. *Tikkun*, 15(1), 49.

Ecological Literacy. (2014). Pridobljeno 1. 4. 2014 s spletne strani http://www.edu.gov.mb.ca/k12/cur/socstud/global_issues/ecological_literacy.pdf

Gang, P. S. (1989). *Rethinking education*. Atlanta, Georgia: Dagaz Press.

- Gardner, H. (2007). *Five Minds of the Future*. Cambridge: Howard Business Scholl Press.
- Geisen, G. (2014). *Autopoiesis, perspective on sustainable, meaningful education*. Utrecht: Netherlands Enterprise Agency.
- Grace, S., & Gravestock, P. (2008). *Inclusion and Diversity: Meeting the Needs of All Students*. Routledge.
- Harding, S. (2009). Gaia Awareness: awareness of the animate qualities of the Earth. V A. Stibbe (ur.), *The Handbook of Sustainability Literacy* (str. 89–93). Faxhole, Darlington: Green Books.
- Hogan, D., & Tormey, R. (2008). A perspective on the relationship between Development Education and Education for Sustainable Development. Policy and Practice. *A Development Education Review*, 6(Spring).
- Hutton, J., & Leader - Williams, N. (2003). Sustainable use and incentive-driven conservation: Realigning human and conservation interests. *Oryx*, 37, 215–226.
- Kostova, Z., & Atasoy, E. (2008). Methods of successful learning in environmental education. *Journal of Theory and Practice in Education*, 4(1), 49–78.
- Liversidge, T., Cochrane, M., Kerfoot, B., & Thomas, J. (2009). *Teaching science: developing as a reflective secondary teacher*. Los Angeles: Sage.
- Marentič Požarnik, B. (2000). *Psihologija učenja in pouka*. Ljubljana, DZS.
- Marzano, R. J. et al. (1997). *Dimensions of Learning. Teacher's Manual*. ASCD.
- Maturana, R. H., & Varela, F. J. (1972). *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*. Dordrech, Boston, London: D. Reidel Publishing Company.
- Milner-Gulland, E. J., & Rowcliffe, J. (2007). *Conservation and sustainable use: A handbook of techniques*. New York: Oxford University Press.
- Mogensen, F., & Schnack, K. (2010). The action competence approach and the 'new' discourses of education for sustainable development, competence and quality criteria. *Environmental Education Research*, 16(1), 59–74.
- Palmer, J., & Neal, P. (1994). *The Handbook of Environmental Education*. New York: Routledge.
- Platon (1995). *Država*. Ljubljana: DZS.
- Sachs, J. (2008). *Common Wealth: Economics for a crowded planet*. London: Allen Lane.
- Sample, V. A., & Sedjo, R. A. (1996). Sustainability in forest management: An evolving concept. *International Advances in Economic Research*, 2, 165–173.
- Skrb za Zemljo: strategija za življenje po načelu trajnosti* (1992). [Caring for the Earth. A strategy for sustainable living, 1991]. Gland. Maribor: Aram.
- Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja*. (2007). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.
- Starchan, G. (2009). Systems thinking: The ability to recognize and analyse the interconections within and between systems. V A. Stibbe (ur.), *The Handbook of Sustainability Literacy* (str. 84–88). Faxhole, Darlington: Green Books.
- Sterling, S. (2001). *Sustainable Education: Re-visioning learning and change*. Dartington: Schumacher Society, Green Books.
- Torkar, G. (2010). Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj: slike in predmeti: komplet za aktivno učenje in poučevanje, teoretični del = Education for sustainable development: images and objects: toolkit for active learning and teaching, theoretical part. *Trajnostni razvoj v šoli in vrtcu*, 4(1), 33–42.
- United Nations Economic Commission for Europe (UNECE). (2004). Draft UNECE Strategy for Education for Sustainable Development. CEP/AC.13/2004/8. Pridobljeno 1. 4. 2014 s spletne strani <http://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/documents/2004/cep/ac.13/cep.ac.13.2004.8.rev.1.e.pdf>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). (1997). Educating for a Sustainable Future: A Transdisciplinary vision for Concerted Action. Pridobljeno 1. 4. 2014 s spletne strani http://www.unesco.org/education/tlsf/mods/theme_a/popups/mod01t05s01.html.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). (2002). *Education for Sustainability. From Rio to Johannesburg: Lessons learnt from a decade of commitment*. Paris: Unesco. Pridobljeno 1. 4. 2014 s spletne strani <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001271/127100e.pdf>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Unesco). (2005). *United Nations Decade of Education for Sustainable Development: Draft International Implementation Scheme*. Pridobljeno 1. 4. 2014 s strani <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001486/148654e.pdf>

World Commission on Environment and Development (WCED). (1987). *Our Common Future, Chapter 2: Towards Sustainable Development*. Un-documents.net. Pridobljeno 1. 4. 2014 s spletne strani <http://www.un-documents.net/ocf-02.htm>

World Conservation Strategy (WCS). (1980). *Living Resource Conservation for Sustainable Development*. IUCN, UNEP, WWF. Pridobljeno 1. 4. 2014 s spletne strani <http://cisdl.org/natural-resources/public/docs/wcs.pdf>