Ekološko mišljenje – učenje novih vrijednosti u nastavi likovne kulture

Zlata Tomljenović

Faculty of Teacher Education, University of Rijeka

Sveučilišna avenija 6, 51000 Rijeka

Croatia

Predavatelj: Zlata Tomljenović, zlatatomljenovic@gmail.com

**SAŽETAK: U članku se razmatra mogućnost obogaćivanja nastave likovne kulture kroz istraživanje ekoloških pitanja i razvoj ekološkog mišljenja. Izvođenje nastave likovne kulture treba biti u skladu sa suvremenim zahtjevima recipijenata, njihovim potrebama i interesima. Ovaj cilj može se ostvariti kroz uporabu suvremenog, interaktivnog, holističkog pristupa odgoju i obrazovanju, koji uključuje razvoj sustava vrijednosti, kritičkog mišljenja i odgovornijeg odnosa prema prirodi i društvu u kojem živimo. U radu se također razmatraju poveznice između održivog razvoja, ekologije, prirode i likovne umjetnosti. Razvoj ekološkog mišljenja preduvjet je za usvajanje pozitivnih stavova prema prirodi i životnom okolišu. U nastavi likovne kulture ono se može razvijati kroz razgovor o ulozi likovne umjetnosti i umjetnosti općenito u kontekstu postojećih društvenih i ekoloških određenja, kroz uporabu vizualnog mišljenja i likovno izražavanje, kroz razvoj likovnog i estetskog senzibiliteta. Navedeni postupci rezultiraju restrukturiranjem odnosno stvaranjem novih emocionalnih i etičkih struktura koje uključuju intuiciju, empatiju, potrebu za oplemenjivanjem prostora u kojem se živi i mijenjanjem kvalitete svakodnevnog života nabolje. Dugoročno, integracija nastavnoga sadržaja održivog razvoja i nastave likovne kulture trebala bi rezultirati trajnom promjenom odnosa čovjeka prema prirodi i jačanjem njegova ekološkog senzibiliteta.**

**KLJUČNE RIJEČI: ekologija, ekološko mišljenje, ekološka umjetnost, holistički pristup učenju i poučavanju, održivi razvoj, nastava likovne kulture**

1. UVOD

Globalizacija koja krakterizira današnje društvo socijalni je fenomen koji je rezultirao pozitivnim promjenama u smislu povezivanja i umrežavanja društava i kultura, ekonomije itd, ali i negativnima, kao što su materijalno siromaštvo većine stanovništva, velike statusne razlike među ljudima, financijska nestabilnost, urušavanje i relativiziranje etičkih vrijednosti, dehumanizacija. Globalizacija je također rezultirala globalnom ekološkom krizom, koja se očituje u kontinuiranom uništavanju ekosistema, klimatskim promjenama, gubitku biološke raznovrsnosti. Moderne civilizacije obilježene su kulturom antropocentrizma (vjerovanje da su ljudi središnja i najvažnija vrsta na planetu; sagledavanje i interpretacija svega kroz ljudsko iskustvo i vrijednosti)  i konzumerističkim mentalitetom kao rezultatom masovne proizvodnje koja nije održiva, ekološki usmjerena ni socijalno osjetljiva, što pogubno djeluje na svijet i ljudsko društvo u cjelini. Stoga se javlja potreba za globalnim promjenama, kako na vanjskom planu (ekonomija, društveno uređenje), tako i na unutarnjem (promjena svijesti, stavova, potreba, sustava vrijednosti), odnosno potreba za harmonizacijom odnosa između ljudi i prirode s ciljem izgradnje društva utemeljenoga na idejama održivog razvoja. Međutim, budući da se na postojećem konceptu ekonomskog razvoja i masovnoj potrošnji temelji i koncept opstanka današnjeg društva, gospodarstva i ekonomije, postavlja se pitanje: na koji način napraviti zaokret, a da se pritom ne naruše kvaliteta i standard života na koje smo navikli? Kao što je prije spomenuto, odgovor leži u mijenjanju društva na unutarnjem planu, u smislu promjene svijesti, stavova i sustava vrijednosti. Naime, svakodnevni ekološki problemi impliciraju provjeru i promjenu postojećeg sustava vrijednosti na način da se antropocentristička perspektiva zamijeni, ili barem približi, ekocentrizmu (Bonnett, 2002) kao novoj paradigmi poimanja svijeta i života. Nova, ekocentrična/biocentrična perspektiva podrazumijeva prihvaćanje novih vrijednosti koje su ponekad kontrastne, ali i komplementarne onima postojećima: kompeticija, dominacija i individualni rad trebaju biti zamijenjeni partnerstvom, empatijom i suradničkim radom, a kvantiteta kvalitetom (Babić, Irović, Sentjabov, 2008). S promjenom perspektiva i stavova promijenit će se i potrebe na kojima počiva moderna civilizacija u smjeru uvažavanja prirode i ekosistema, o kojima ovisi i naš opstanak.

Navedene promjene u društvu te nepredvidljiva budućnost postavljaju nove zahtjeve i u odgojno-obrazovnom sustavu. Javlja se potreba za mijenjanjem postojećih pedagoškh paradigmi, budući da tradicionalan način poučavanja više ne može zadovoljiti potrebe učenika, kao ni društveno-ekonomske te ekološke standarde i zahtjeve koje suvremeni svijet stavlja pred pojedince. Ekološki problemi s kojima se susreće društvo između ostaloga zahtijevaju oblikovanje novih vrijednosnih kriterija. Potrebe suvremenog društva sve se više baziraju na integraciji znanja i karakteristikama kao što su kreativnost, inovacija, otkrivanje i istraživanje. Budući da se temelji na navedenim aktivnostima, suvremeno koncipirana nastava likovne kulture usko je povezana i prilagođena novim suvremenim društvenim zahtjevima i to ne samo zbog implementacije novih pedagoških paradigmi, već i zbog implementacije paradigme održivog razvoja (Zupančič, 2012). Važnost implementacije ideje održivog razvoja u odgojno-obrazovni sustav ističe se, između ostalog, u programu Ujedinjenih naroda nazvanom Agenda 21, u kojem se navode koraci koji se trebaju poduzeti na globalnoj, nacionalnoj i lokalnoj razini, kako bi ideja održivoga razvoja zaživjela na željeni način. „I formalno i neformalno obrazovanje nužni su za mijenjanje stavova ljudi, kako bi mogli steći sposobnost procjene i rješavanja problema održivog razvoja. Obrazovanje je također presudno u postizanju ekološke i etičke svijesti, vrijednosti i stavova, vještina i ponašanja u skladu s održivim razvojem te za učinkovito javno sudjelovanje u donošenju odluka. Kako bi bili djelotvorni, odgoj i obrazovanje za održivi razvoj trebaju uvažavati dinamiku fizičkog/biološkog, socijalno-ekonomskog okoliša te ljudskoga razvoja (uključujući i duhovni razvoj); trebaju biti integrirani u sve discipline i trebaju se koristiti formalnim i neformalnim metodama, kao i učinkovitim sredstvima komunikacije.“ (Agenda 21, 1993: 320). Iz navedenog ulomka može se zaključiti da se ne radi o učenju koje počinje i završava u školi, već o izgrađivanju stavova i osvješćivanju koje traje i nadograđuje se čitav život, odnosno pripada području cjeloživotnog obrazovanja. U kontekstu odgoja i obrazovanja, cilj je kod djece i odraslih razviti ekološko mišljenje (Capra, 1985) kao vrijednosni sustav utemeljen na holističkoj ekocentričnoj filozofiji. Održivost se može promatrati iz različitih perspektiva (ekonomske, političke, socijalne), no nas u ovom radu zanima shvaćanje održivosti kao sustava mišljenja i vrijednosti, kojega karakterizira holističko shvaćanje života. Holizam kao teorija označava promatranje svijeta kao cjeline u kojoj su sve pojave, bića elementi međusobno povezani i međusobno utječu jedni na druge. U odgojno-obrazovnom kontekstu holistički pristup, između ostalog, implicira proučavanje ekoloških sadržaja, podizanje ekološke svijesti i ponašanja sukladnih održivome razvoju (Babić, Irović, Sentjabov, 2008). S pozicije umjetničkog obrazovanja zanimalo nas je istraživanje i prikazivanje poveznica između prirode, ekologije, odgoja i obrazovanja te nastave likovne kulture, kao i mogućnosti razvoja pozitivnih ekoloških i etičkih stavova prema prirodi uz primjenu holističkog pristupa obrazovanju, koji potiče razvoj kreativnosti, kritičkog mišljenja, samostalnosti te stavlja podjednaki naglasak na kognitivni, afektivni i psihomotorički razvoj pojedinca.

1. **KULTIVIRANJE EKOLOŠKOG MIŠLJENJA U ODGOJU I OBRAZOVANJU**

Ekološko mišljenje (engl. *ecological thinking*) dio je puno šireg koncepta poznatog pod pojmom održivi razvoj (engl. *sustainable development*). Pojam održivi razvoj označava socijalni i ekološki proces kojega određuju tri glavne varijable: prirodni okoliš, društvo te razvoj (tehnološki, industrijski, prometni; politika) (Matijević, 2008), a odnosi se na osiguravanje kvalitete života uz uvažavanje i poštivanje ekoloških principa održivosti. Huckle (2005) navodi ekološku, ekonomsku, društvenu, kuturnu i osobnu dimenziju održivosti. Iz navedenog proizlazi da koncept održivog razvoja obuhvaća kako materijalne, tako i nematerijalne vrijednosti i resurse poput kulture, socijalnih vrijednosti (uvažavanje i poštivanje rasnih, rodnih, dobnih i ostalih različitosti među ljudima; solidarnost...) te etičkih vrijednosti (empatija, odgovornost prema drugim živim bićima i okolini...). Na sličan način ekologiju možemo promatrati kao aktivnost usmjerenu na zaštitu prirodnog okruženja, ali i kao način razmišljanja utemeljen na osvješćivanju i poštivanju međusobnih veza i međusobne uvjetovanosti ljudi i prirode/okoliša. Ekološko mišljenje nam pomaže da budemo odgovorniji, snalažljiviji i kreativniji u korištenju dostupnih izvora energije i hrane, podiže svijest o potrebi odgovornog odnosa prema lokalnim uvjetima života te prilagodljivosti njihovim promjenama te razvija senzibilitet kako za materijalne, tako i za nematerijalne dimenzije svijeta u kojemu živimo (Morton, 2010).

Na temeljima holističkog i ekološkog mišljenja izrasla je tzv. teorija sustava (engl. *systems theory*), kao optimalan okvir za izražavanje nove ekologijske paradigme (Carr, 2004), čije su osnovne dvije karakteristike utemeljenost na holističkom sagledavanju stvarnosti i utemeljenost na uvažavanju postojanja višestrukih perspektiva (Reynolds, 2010). Jedan od najpoznatijih zagovornika teorije sustava, fizičar F. Capra, sagledava žive i nežive sustave u prirodi kao međusobno povezane te međusobno uvjetovane elemente koji sačinjavaju 'mrežu života' (Capra, 1996). Ova teorija suprotstavlja se antropocentrističkom razmišljanju, čiji korijen leži u filozofskoj i religijskoj dualističkoj tradiciji zapadnjačke civilizacije, u kojoj se čovječanstvo sagledava kao vrsta koja je odvojena od ostatka prirode, ali i kao vrsta koja je jedina odgovorna za očuvanje biološkog nasljeđa (Rolston, 2005). Holistička perspektiva, međutim, predstavlja pomak ka ideji biocentrizma i svijesti o međusobnoj povezanosti i uvjetovanosti svega živoga i neživoga na planeti.

Rosenthal dovodi sistemsko mišljenje u relaciju s likovnom umjetnošću, koju opisuje kao „proučavanje i kreaciju odnosa, uzoraka i mogućnosti, uključujući formalne odnose linija, oblika i boja, razmjenu među ljudima i među društvima te svijest o međuovisnosti ljudske i ne-ljudske prirode“ (Rosenthal, 2003: 154). Razvijanjem ekološkog mišljenja u nastavi likovne kulture budi se senzibilitet koji je blizak umjetničkom doživljaju svijeta, ali se grade i vrijednosni stavovi, kao preduvjet za trajnu promjenu odnosa prema okolini u kojoj živimo. Naime, vrijednosti koje se uče kroz integraciju sadržaja održivog razvoja i likovne kulture pored estetske, ulaze i u prostor etičke dimenzije (Carr, 2004). Poticanje kontemplativniih stanja i refleksivnih misli rezultira i povećanjem osjetljivosti na okoliš koja prethodi i koja je jezgra za razvoj ekološkog mišljenja i senzibiliteta (Savva, Trimis, Zachariou, 2004). Nastava likovne kulture, koja u sebi sadrži receptivnu i produktivnu komponentu, a to su aprecijacija umjetničkih djela, te vlastito likovno izražavanje (Duh, Zupančič, Čagran, 2014), stvara u učenicima skup impulsa, podražaja, iskustava, koji nisu samo rezultat čulnog doživljaja svijeta, već bude u čovjeku i određene spiritualne, duhovne i intuitivne senzacije; proces likovnog izražavanja oblikuje i potiče kreativnost, te razvija motivaciju za društvenu prilagodbu i suradnju. „Umjetnost je snažno povezana s procesom življenja. S odgojno-obrazovne točke gledišta, mi gledamo na nju kao na izravno, iskonsko iskustvo koje održava u čovjeku sposobnost da u potpunosti doživi svijet." (Uberman, 2008: 156). Na taj način stvaraju se veze između uma, duše i tijela, između različitih područja znanja, između pojedinca i zajednice/društva/okoliša, što potiče učenike u povezivanju i umrežavanju raznovrsnih znanja i sposobnosti, čineći učenje smislenim i operabilnim u osobnom i društvenom smislu (Miller, 2007).

U nastavi likovne kulture ekološko mišljenje može se razvijati kroz razgovor o ulozi umjetnosti u današnjem društvu u kontekstu ekologijske problematike, kroz likovno promišljanje i izražavanje te razvoj likovnog i estetičkog senzibiliteta, što rezultira restrukturiranjem odnosno stvaranjem nove emocionalne i etičke strukture koja uključuje intuiciju, empatiju, potrebu mijenjanja kvalitite odnosno oplemenjivanja svakodnevnog života i prostora u kojem se živi. Dugoročno gledano, integracija nastavnih sadržaja održivog razvoja i likovne kulture treba rezultirati jačanjem ekološkog senzibiliteta, odnosno trajnom promjenom odnosa čovjeka prema prirodi.

1. **KARAKTERISTIKE HOLISTIČKOG PRISTUPA UČENJU I POUČAVANJU LIKOVNE KULTURE**

Termin holizam prvi je put upotrijebio Jan Smuts u svojoj knjizi „Holizam i evolucija“ (1926), u kojoj je holizam definiran kao cjelina sastavljena od različitih elemenata i koja predstavlja višu vrijednost od samoga zbira tih elemenata. Naime, između dijelova neke cjeline dolazi do oblikovanja složenih odnosa koji rezultiraju novim i nepredvidljivim kvalitetama. Stoga se pojedini elementi nekog sustava trebaju promatrati unutar njegova funkcioniranja i u suodnosu prema ostalim elementima, a ne zasebno i odvojeno. Ovakvim sagledavanjem svijeta otvorena je nova znanstvena perspektiva kojom se odbacuje dotadašnji deterministički i mehanicistički pogled na svijet utemeljen na Newtonovim znanstvenim teorijama. One određuju svemir kao predvidljivi mehanički sustav, „stroj“ čiji se dijelovi mogu zasebno proučavati; pritom se negira bilo kakva subjektivnost, i realno je samo ono što je 'mjerljivo' i 'opipljivo', dakle 'objektivno'. (Slunjski, 2009). Perspektive dvadesetoga stoljeća, s druge strane, obilježene su Einsteinovom teorijom relativnosti, pojavom kvantne fizike, teorije determinističkog kaosa (Lorenz, 1995), teorije kompleksnosti (Mason, 2008) te teorije sustava (Capra, 1985; 1994). Uz njihovo određenje vežu se pojmovi poput nepouzdanosti, isprepletenosti, kompleksnosti, dinamičnosti, a odražavaju zajedničku ideju o raznolikosti i složenosti funkcioniranja prirode i društva kao rezultata dinamike djelovanja njihovih komponenti, koje su kompleksne te u neprestanom pokretu i mijeni (Slunjski, 2009).

Na takvim temeljima izrastaju suvremene društvene i obrazovne paradigme kojima je imanentan humanistički, demokratski i holistički pristup čovjeku odnosno obrazovanju. Holistička filozofija obrazovanja temelji se na humanističkom stajalištu s kojega se na čovjeka gleda kao na cjelinu koja se razvija tijekom čitavoga života; također polazi od pretpostavke da su sva područja djetetova razvoja integrirana i da se kao takva trebaju razvijati. Osnovni princip holističkoga, humanističkog pristupa odgoju i obrazovanju jest učenje na temelju iskustva; dešava se inverzija u odnosu na tradicionalno koncipirano obrazovanje; naime, kognitivno znanje postaje manje važno u odnosu na iskustveno, koje rezultira stjecanjem uporabnih tj. operabilnih znanja i sposobnosti. Suvremena nastava likovne kulture utemeljena je na elementima holističke teorije koja naglašava potrebu cjelovitog razvoja učenika i značaj stvaralačke klime za učenikov zdrav osobni razvoj i samoostvarivanje. Razvijanjem kognitivnih, afektivnih i psihomotoričkih potencijala učenika u nastavi likovne kulture stvaraju se preduvjeti za njegovu emancipaciju u vanjskom i unutarnjem smislu, tj. za samorealizaciju kao slobodne i kreativne osobnosti, sposobne za samostalno snalaženje u svakodnevnim životnim situacijama. Holistički pristup nastavi likovne kulture uključuje primjenu različitih kognitivnih stilova odnosno stilova učenja, primjenu teorije višestrukih inteligencija kroz razvoj raznovrsnih znanja i sposobnosti; umjesto na sadržaju, naglasak je na odnosu između učitelja i učenika, na poštivanju, pozitivnom ozračju, motivaciji za rad, veselju, suradnji, traženju smisla u sadržajima koji se predaju te na njihovoj povezanosti s ostalim sadržajima i životnim situacijama. Holistički pristup učenju prepoznaje vrijednost emocija i drugačijih načina spoznavanja (intuitivna, somatska spoznaja), kao i ulogu odnosa s drugima, što pruža priliku za „uspostavu dijaloga s onim nesvjesnim aspektima naše osobnosti, koji se izražavaju kroz različite slike, osjećaje i ostala ponašanja unutar situacije u kojoj se uči“ (Dirkx, 2006: 22). Drugim riječima, otkrivaju se i razvijaju potencijali nekih zanemarenih sposobnosti kao što je individualni osjećaj, intuicija, inventivnost, sanjarenje i improvizacija te istraživanje mogućnosti korištenja tim potencijalima unutar estetske organizacije (Arslan, 2012). U učenju treba stvarati one situacije koje će dovesti do aktiviranja što više čula, odnosno multisenzornih doživljaja. Prema Eisneru (2002), vrijednost mogućnosti višestrukog senzornog doživljavanja jest u tome što se neki aspekti ljudskog iskustva bolje izražavaju kroz određene medije ili simboličke forme nego neki drugi. Na toj ideji zasniva se njegovo zagovaranje poučavanja umjetnosti u odgojno-obrazovnom sustavu. Naime, formalna edukacija ograničena je na verbalne i numeričke oblike reprezentacije; Eisner također zastupa mišljenje da će se, što više oblika reprezentacije budemo njegovali, stvarati i više mogućnosti za širenje intelektualnih i drugih horizonata kod učenika (isto).

U postojećoj odgojno-obrazovnoj praksi, međutim, prevladava naglasak na razvoju kognitivnih sposobnosti, dok je razvoj afektivnih i motoričkih sposobnosti zanemaren. Uzrok tomu leži u filozofskom dualizmu zapadnjačke kulture koji je odvojio um od tijela, kognitivno od afektivnog, stvarno od mašte i znanost od umjetnosti (Efland, 2000). Činjenica je da se u današnjem pragmatičnom industrijskom društvu kognitivna znanja i sposobnosti smatraju više vrijednima od onih emocionalnih i psiho-motoričkih; naime, ona su ključna u stvaranju profita i ekonomskog prosperiteta. Unatoč važnosti koju različiti stručnjaci pridaju umjetničkim sadržajima u školi, nepisano je pravilo da se odgojni predmeti smatraju 'manje važnima' od onih obrazovnih, u kojima se naglasak stavlja na razvijanje kognitivnih sposobnosti odnosno akumulaciju teoretskog znanja. Međutim, poznato je da se ljudsko djelovanje i donošenje odluka u životu temelji na obje komponente. Racionalna komponenta mišljenja samo je dio potencijala i cjelovitog funkcioniranja ljudskog mozga. Također, svaki nastavni predmet u osnovnoj školi trebao bi pored obrazovne sadržavati i odgojnu komponentu i obrnuto. Prema Kolbu, učenje ne zahtijeva samo „specijalizirano područje ljudskog funkcioniranja kao što je kognicija, već uključuje integrirano funkcioniranje čitavog organizma – mišljenje, osjećanje, percipiranje i ponašanje (Kolb, 1984: 31). Sva područja međusobno su povezana i razvoj jednoga utječe na razvoj ostalih. Kognitivna aktivnost je, naime, neodvojivo povezana s osjećajima, voljom, motivacijom, interesima i prijašnjim iskustvima. Podjednakim angažiranjem kognitivnih, afektivnih i psihomotioričkih sposobnosti nastaje znanje koje učeniku omogućuje uvid u vlastite osjećaje, mišljenje, opažanje, razmišljanje, stvaranje ideja te rekonstrukciju i reinterpretaciju svijeta oko sebe u dubljem smislu.

Suvremenim, holističkim pristupom nastavi likovne kulture, kao i odgoju i obrazovanju općenito, kod učenika se razvija kreativni, emotivni i intuitivni dio njihove osobnosti. Spoznaja je rezultat cjelovite akcije odnosno sinergije svih komponenti osobnosti – opažanja, osjeta, kognitivnih aktivnosti, emocija, svijesti i motorike. Razvojno koncipirana nastava likovne kulture motivira učenike za učenje te stvara ugodno ozračje u kojoj se učenik ne osjeća zapostavljeno ili manje vrijedno, već svatko ima priliku doživjeti uspjeh; također omogućuje refleksiju i autorefleksiju učenicima i učitelju. Učenici se ne procjenjuju prema jednom općem i svevažećem kriteriju, već prema stupnju napredovanja u odnosu na početno stanje (kontrola promjene razina postignuća učenika). Problemski oblikovani likovni zadaci od učenika zahtijevaju razmišljanje, provjeravanje, ispitivanje i istraživanje, zaključivanje, s ciljem pounutrivanja znanja, tj. dubljeg razumijevanja, formiranja vlastitih gledišta i integracije znanja u život (Tacol, 2003).

1. **NASTAVA LIKOVNE KULTURE U KONTEKSTU SUVREMENIH ODGOJNO-OBRAZOVNIH I EKOLOŠKIH PROMJENA**

U suvremeno koncipiranoj, holistički utemeljenoj nastavi likovne kulture učenje i poučavanje se treba organizirati u širem smislu: kao proces cjelovitog mijenjanja učenikâ. Kako bi to bilo moguće, potrebno je rekonstruirati stare obrasce shvaćanja i izvođenja nastave te primjenjivati nastavne strategije koje karakteriziraju: usmjerenost na istraživačke aktivnosti, pri čemu učenici postavljaju pitanja, samostalno istražuju i stvaraju vlastita iskustva; usmjerenost na rješavanje likovnih (i ostalih) problema, koji zahtijevaju primjenu znanja na nove načine; usmjerenost na sposobnost donošenja odluka, pri čemu učenici uočavaju i identificiraju pitanja i probleme i koriste stečeno znanje; usmjerenost na učeničku aktivnost te razvoj kreativnog i kritičkog mišljenja i izražavanja (Novak, 2004; Taylor, 2007). Također, potrebno je osmisliti pristupe učenju i poučavanju koji se neće temeljiti na strogoj podjeli obrazovnih sadržaja u okviru pojedinih predmeta, već na integriranom i interdisciplinarnom pristupu problemima.

Budući da nacionalnim kurikulumom u Hrvatskoj nije konkretno definiran način provedbe odgoja i obrazovanja za održivi razvoj, učitelji trebaju naći vlastite modele inkorporiranja ovih važnih sadržaja i njihova interdisciplinarnog povezivanja sa sadržajima ostalih predmeta. Na osnovi ovih postavki mogu se definirati osnovne karakteristike obrazovanja za održivi razvoj (Previšić, 2008), čiji se sadržaji mogu integrirati u nastavi likovne kulture na sljedeći način:

1. tradicionalni, predavački način učenja i poučavanja potrebno je zamijeniti interdisciplinarnim i holističkim pristupom učenju, kako bi se sadržaji likovne kulture lakše i kvalitetnije integrirali sa sadržajima održivog razvoja;

2. razvijanje vrijednosnih kriterija – u nastavi se treba poticati razvoj vrijednosnih orijentacija koje se temelje na ekološkom mišljenju i senzibilitetu za okolinu u kojem živimo; učenje treba rezultirati novim estetičkim i etičkim vrijednostima te osvješćivanjem činjenice da ne postojimo kao izolirane, zasebne jedinke već smo u konstantnoj interakciji s ostalim ljudima i našom okolinom te da, svjesno ili nesvjesno, utječemo na nju i mijenjamo ju;

3. razvijanje kritičkog i stvaralačkog mišljenja u rješavanju likovnih problema u kontekstu održivog razvoja, pri čemu se važan naglasak stavlja na osobni rast i razvoj u emocionalnom i duhovnom smislu, a koji predstavlja ravnotežu u odnosu na intelektualni razvoj, mnoštvo novih informacija i tehnološki razvoj;

4. poticanje različitih oblika kreativnog učenja, učenja kroz terenski rad, iskustvenog učenja, suradničkog učenja, istraživačkog učenja, projektne nastave; uporabom suvremenih nastavnih strategija u nastavi likovne kulture potiče se razvoj kreativnog i kritičkog mišljenja, kreativnog izražavanja i ostalih znanja i sposobnosti koje se pokazuju važnima i u ostalim aspektima života i djelovanja pojedinca;

5. razvijanje sposobnosti samostalnog donošenja odluka uz poticanje učenika na kreativno izražavanje i kritičko razmišljanje u skladu s ekološkim načelima - suvremena nastava likovne kulture predstavlja proces koji dopušta raznovrsne mogućnosti rješavanja problema, kao i različite poglede na stvarnost, pri čemu se potiče individualni pristup u interpretaciji sadržaja i izražavanju;

6. spremnost da se lokalno djeluje u komunalnoj i regionalnoj zajednici – u nastavi likovne kulture učenici se upućuju u načine i mogućnosti društvenoga i ekološkog angažmana kroz razne oblike umjetničkog izražavanja; također je važno da se svi prosvjetni djelatnici aktiviraju u senzibiliziranju javnosti za problematiku održivoga razvoja te na razvijanju socijalne i ekološke osjetljivosti.

*Uloga učitelja u razvijanju ekološkog mišljenja u nastavi likovne kulture*

Budući da u Hrvatskoj još uvijek ne postoji dugoročna strategija ekološkog, sociokulturalnog, ekonomskog i političkog održivog razvoja (Lay, 2005), tako je i sustavna provedba odgoja i obrazovanja za održivi razvoj tek u začetku. Uglavnom je prepuštena pojedinačnom shvaćanju, inicijativi i interpretaciji prosvjetnih djelatnika, često bez jasne slike o potrebi razvijanja svih dimenzija, od stvaranja novog sustava vrijednosti do načina provedbe aktivnosti vezanih za održivi razvoj. Naime, odgoj i obrazovanje za održivi razvoj još uvijek se uglavnom svodi na učenje o ekologiji, zaštiti okoliša i prirode, dok se zapostavlja odgojno područje, tj. razvijanje stavova, vrijednosnih sudova, vještina (Garašić, Vučić, 2004). Čini se da nam tek predstoji rad na senzibiliziranju učitelja i ostalih prosvjetnih djelatnika za sadržaje, ciljeve, svrhu i potrebe provođenja odgoja i obrazovanja za održivi razvoj, odnosno za mogućnosti njegove integracije sa sadržajima svih nastavnih predmeta. Učinkovita provedba navedenih sadržaja prvenstveno nalaže promjenu svijesti i stavova učitelja, koji bi i sami kontinuirano trebali raditi na vlastitom osobnom i profesionalnom razvoju. Iako ideje o održivom razvoju i potrebi zaštite okoliša nisu nove i može se reći da su "općepoznate" (Slunjski, 2009), u obrazovnoj praksi se često svode na površnu korelaciju nastavnih sadržaja na sadržajnoj umjesto na strukturnoj razini, bez dubljeg promišljanja i djelovanja na promjenu svijesti i sustava vrijednosti. Iz toga se može zaključiti da „znanstvene paradigme, kao i znanstvene teorije koje na njihovim temeljima nastaju, same po sebi imaju vrlo mali utjecaj na revidiranje "osobnih" paradigmi praktičara(koje su u svakom slučaju vrlo otporne na promjene)“ (isto). Drugim riječima, put od teorijskih postavki do njihove realizacije u praksi je vrlo dug pa ponekad mogu proći i desetljeća dok se svijest nekog društva ne podigne na dovoljnu razinu da ono zaista bude spremno prihvatiti primijeniti određene paradigmatske promjene. Mijenjanje duboko ukorijenjenih stavova i vrijednosti težak je, dugotrajan i konstantan proces, ali i nužan, ukoliko suvremene teoretske ekološke i pedagoške postavke želimo 'prizemljiti' i implementirati u praksu. Također, pojedinačno zalaganje učitelja odnosno ograničavanje odgoja navedenih vrijednosti samo na školsko okruženje nije dovoljno da pokrene toliko potrebne globalne promjene u društvu; treba ga pratiti pozitivna i podržavajuća školska te općenito socijalna klima, podrška od strane roditelja, medija i ostalih čimbenika koji utječu na djetetov razvoj i formiranje stavova.

Kako bi uspješno ostvarili ciljeve povezivanja i integriranja umjetničkih i ekoloških sadržaja, učitelji trebaju najprije u sebi osvijestiti potrebu za promicanjem ekološke svijesti i kritičkog razmišljanja koje je u skladu s ekološkim, pluralističkim i otvorenim pogledom na život. U povezivanju odnosno integraciji likovnoumjetničkih i ekoloških sadržaja prvenstveno se treba usmjeriti na razvijanje pozitivnih stavova o prirodi i okolišu, svijesti o međusobnoj povezanosti i uvjetovanosti prirode i čovjeka, te na osvješćivanje duboke povezanosti umjetnosti i prirode koja je inspiracija umjetnicima od početaka umjetničkog izražavanja. Kod učenika treba razvijati odgovornost u razmišljanju i ponašanju te poticati kreativno mišljenje i izražavanje s ciljem razvoja samostalnosti, intrinzične motivacije, individualnog i kritičkog pogleda na svijet, kao i razumijevanja zakonitosti prirodnog ritma i života, i složenih interakcija koje se odvijaju između čovjeka i prirode. Učitelji također trebaju imati pozitivan odnos prema učenicima, vlastitom poslu i svim nastavnim predmetima, pa tako i prema likovnoj kulturi, što ne treba miješati s osobnim sklonostima prema likovnom izražavanju; naime, pozitivan odnos prema predmetu likovna kultura ne uključuje osobnu sklonost ovoj vrsti izražavanja, već podrazumijeva razumijevanje ciljeva i zadataka ovoga nastavnog predmeta kao i uočavanje univerzalnih vrijednosti s kojima se učenik upoznaje tijekom nastave, odnosno koje, uz učiteljevu pomoć, razvija u samome sebi.

1. **MOGUĆNOSTI INTEGRACIJE SADRŽAJA ODRŽIVOG RAZVOJA I SADRŽAJA LIKOVNE KULTURE**

Zbog svog interdisciplinarnog karaktera i uske povezanosti s prirodom, bilo kao polazištem/motivom za stvaranje, izvorom likovnih materijala ili poticajem za buđenje likovnog senzibiliteta, nastava likovne kulture izrazito je pogodna za integriranje sa sadržajima održivog razvoja. Naime, prirodni okoliš snažan je izvor inspiracije umjetnicima svih vrsta od davnina do današnjih dana (Carr, 2004), a recentni problemi svijeta kojima se bave ne samo ekološki, već i socijalni, ekonomski te politički aspekti održivoga razvoja, inspiracija su suvremenim umjetničkim izričajima. Učenje sadržaja održivog razvoja u umjetničkom obrazovanju omogućuje stvaranje integralnog funkcionalnog znanja o okolišu, kao i razvijanje ekološkog/sistemskog mišljenja (Capra, 1985). Razvijanjem ekološke percepcije proširuju se konceptualni okviri nastave likovne kulture u smjeru suvremenoga shvaćanja odgoja i obrazovanja kao područja oblikovanja i podizanja senzibiliteta za vlastiti okoliš (Savva, Trimis, Zachariou, 2004). Jedna od najvažnijih karakteristika ekološkog mišljenja, a koja se potiče i razvija u nastavi likovne kulture, jest kreativnost u mišljenju i izražavanju. Razvijanje kreativnosti posredno utječe na oblikovanje osobnosti koja ima svoj stav i nije podložna utjecajima sa strane, koja je inovativna i intuitivna, razvijenog senzibiliteta za umjetničke i duhovne dimenzije stvarnosti, koja nije kompetitivna već suradnički i partnerski raspoložena. Upravo ove osobine je potrebno razvijati, ukoliko želimo izgraditi/restrukturirati društvo u suglasju s prirodnim zakonitostima i principima održivog razvoja. Kreativno mišljenje u nastavi likovne kulture najbolje se razvija primjenom interaktivnog pristupa učenju i poučavanju koji uključuje smislenu, otvorenu komunikaciju između učitelja i učenika te učenika međusobno, samostalne, istraživačke aktivnosti učenika temeljene na problemskim situacijama, kreativnu igru, suradničko učenje (Tomljenović, 2015). Proces učenja pritom treba biti povezan s dječjom svakodnevicom i konkretnim problemima koji su oblikovani na način da potiču dječjih motivaciju za njihovo rješavanje. Učenici se trebaju koristiti svim osjetilima pri učenju i stvaranju novih iskustava. Učenje treba biti usmjereno na razvijanje pozitivnih emocija te na osvješćivanje i razvoj vrijednosti (skrb, tolerantnost, solidarnost, odgovornost...) kroz socijalno iskustvo i relevantne aktivnosti u okolišu (Lepičnik-Vodopivec, 2007).

Preduvjet za izvođenje uspješne nastave likovne kulture uz integraciju sadržaja održivog razvoja jest razvijanje interesa, vještina i stavova učitelja vezanih uz estetske i ekološke probleme i umjetničku aktivnost. Učitelji trebaju razmisliti kakva vrsta znanja i razumijevanja može povezati likovnu umjetnost i okoliš; također trebaju istražiti nastavne strategije i metode, koje su prikladne za određenu problematiku koja se obrađuje. Nastava se treba odvijati u interaktivnom okruženju, s ciljem uočavanja važnih veza između likovnih umjetnosti i okoliša, te istraživanja prirodnog i kulturnog okruženja kao poticaja za stvaranje likovnih uradaka. U Hrvatskoj je nastavnim planom i programom (Nastavni plan i program za osnovnu školu, 2006) regulirano pet područja unutar kojih se uče znanja i sposobnosti u nastavi likovne kulture: crtanje, slikanje, trodimenzionalno oblikovanje, grafika i dizajn. Sva navedena područja nude mogućnosti integracije ekoloških sadržaja, a o učiteljevoj stručnosti i kreativnosti ovisi u kojoj će mjeri nastava biti uspješna.

Nastava likovne kulture može se odvijati u samoj prirodi, bilo kroz održavanje nastave u školskom dvorištu ili vrtu, bilo kroz organiziranje terenske nastave u nekom prirodnom okolišu. Na taj način učenici usvajaju neka znanja koja ne mogu u učionici: neposredno se povezuju s prirodnim ritmovima, životom u prirodi, uočavaju detalje i prirodne procese, spoznaju načine na koje mogu utjecati na njihovu neposrednu okolinu, likovno se izražavaju u prirodi ili pomoću prirodnih materijala, razvijajući svoju vizualnu i likovnu osjetljivost. Sudjelovanjem u aktivnostima koje se bave njihovim okolinom učenici mogu shvatiti da su dio ekosustava koji u kontekstu nastave likovne kulture uključuje estetske, izražajne i fizičke aspekte djelovanja.

Interesantan poticaj za koreliranje/integriranje ekoloških i umjetničkih sadržaja može biti tehničko-tehnološki aspekt likovne umjetnosti, odnosno proučavanje likovnih materijala. Učenici mogu upoznati neke likovne materijale u prirodnom kontekstu, te uočiti veze i procese preobrazbe prirodnih materijala u umjetničke. Na taj način upoznaju se s fizičkom prirodom materijala u drugačijem kontekstu, povezujući ih s prirodnim procesima. Učenicima se, primjerice, može demonstrirati nastanak ugljena spaljivanjem drva te povezati njegove karakteristike s ugljenom koji se koristi u likovnom izražavanju. Učenici u prirodi mogu uočiti nakupine masne zemlje koja se razlikuje od obične, a koja se pročišćavanjem pretvara u glinu – materijal za trodimenzionalno oblikovanje. Također, mogu naučiti da čovjek ne može reproducirati prirodni ciklus stvaranja zemlje u kojem sudjeluju određene životinjske vrste (crvi, gljive, bakterije...) u određenim prirodnim uvjetima, te mogu na taj način osvješćivati važnost svih elemenata i ciklusa u prirodi za opstanak života na Zemlji. Učenicima se također, u učionici ili u prirodi, mogu demonstrirati načini dobivanja prirodnih pigmenata/boja iz različitih životinjskih i biljnih izvora. Ovo su samo neki od mnogobrojnih primjera kojima se učenici mogu upoznati s povezanošću prirode i likovnih materijala kojima se i sami koriste u radu. Učenici također mogu uočavati i stvarati veze između likovnog jezika i 'jezika' prirode (primjerice, uočavanje korelacije između likovne kompozicije i njenih zakonitosti te harmonije odnosno reda koji vlada u prirodi; povezivanje ritma/kontrasta/ravnoteže likovnih elemenata s ritmom/kontrastom/ravnotežom pojava u prirodi itd.).

Jedan od načina koji pomažu u razumijevanju povezanosti prirode i umjetnosti jest upoznavanje učenika s likovnim djelima koja su nastala kao rezultat bavljenja ekološkom problematikom, a pripadaju umjetničkim pravcima koji do danas nisu našli adekvatni korelativ u našem jeziku: Environmental Art, Ecological Art, Nature Art, Land Art, Outside Art, Earth Art (Marjanić, 2014; Song, 2009). Kao što Carr (2004) ističe, najbolja veza za posredovanje između moralnih/etičkih stavova i estetske osjetljivosti na okoliš predstavljuju oni oblici umjetničkog djelovanja i aprecijacije, kojima je cilj smještanje prirode u kontekst širih umjetničkih, metafizičkih i / ili etičkih razloga. Kroz upoznavanje s ovim djelima učenici mogu osvijestiti proces kojim se ekološko mišljenje može 'pretvoriti' u umjetničko djelo, istražujući kroz vlastiti likovni izraz rješenja na temelju promišljanja o potrebi poštivanja prirodnog okruženja u kojem živimo. Bavljenje umjetnošću u prirodnom okruženju također može pridonijeti obrnutom procesu - razvoju ekološkog mišljenja, odnosno može potaknuti promjene u mišljenju, ponašanju, stavovima. Optimalne nastavne strategije i metode, koje će se upotrijebiti za obradu ovakvih sadržaja, jesu one koje će potaknuti osobni angažman, poput projektne nastave, odnosno terenske nastave, gdje će se učenici naći u neposrednom dodiru s prirodom, osjetiti materiju, učiniti nešto s nađenim materijalima, razmišljati kakav utjecaj i posljedice može imati ono što su napravili na prirodu, ali i na njih samih, odnosno je li likovna aktivnost rezultirala nekim novim idejama, osjećajima, razmišljanjima. Na taj način stvaraju se procesi koji uključuju umjetnost, estetiku, etiku i prirodu, a koji mogu pomoći u podizanju svijesti o okolišu, odnosno uspostavi novih estetičkih, etičkih i ekoloških vrijednosti; učenici također postaju svjesni činjenice da ovakva vrsta umjetnosti nosi širu poruku od one samo estetske, jer se kritički odnosi prema globalnim pojavama (Maroević, 1985). Razvijanje ekološkog mišljenja u kontekstu umjetnosti ne treba se ograničiti samo na prirodu, već se može proširiti i na urbanu sredinu i kulturnu baštinu, kroz otkrivanje kulturne povijesti i tradicijskih vrijednosti, kao dijela koji je također uključen u koncept održivoga razvoja.

1. **ZAKLJUČAK**

Budući da budućnost svakog društva velikim dijelom ovisi o odgojno-obrazovnom sustavu, neophodno ga je mijenjati i prilagođavati suvremenim potrebama društva, pa tako i promišljanje o održivom razvoju treba implementirati u odgojno-obrazovne sadržaje. Likovne aktivnosti koje su u vezi s održivim razvojem i predstavljuju rezultat ekološkog mišljenja, mogu učenike približiti prirodi i okolini u kojoj žive te produbiti i senzibilizirati njihove stavove i osjećaje povezanosti s njome; s druge strane, ti osjećaji mogu rezultirati kreativnim izražavanjem u koje će biti uključeno i razmišljanje o izgledu, učinku i smislu vlastitih likovnih uradaka u odnosu na vlastiti okoliš. Na taj način stvara se veza s okolinom, zajednicom i društvom u kojem djeca žive, gradi se svijest o povezanosti i međusobnoj uvjetovanosti svih živih i neživih elemenata na lokalnom, ali i globalnom planu, a samim time razvijaju se i vrijednosti poput empatije, tolerancije, intuicije, tolerancije – vrijednosti koje u današnjem društvu tek trebaju opet dobiti na značaju, a bez kojih današnje društvo s postojećim gospodarskim, ekonomskim konstelacijama neće još dugo moći funkcionirati. Stoga se uvođenje ideja održivoga razvoja u odgojno-obrazovni sustav općenito, a tako i u nastavu likovne kulture, ne smije svoditi samo na površno sadržajno koreliranje, već se prvenstveno temeljiti na promišljanju u smjeru građenja stavova i vrijednosti. Cilj ovakvog učenja i poučavanja u nastavi likovne kulutre je stvaranje nove emocionalne strukture prema problemima suvremenog života i ekologije, koja bi trebala pridonijeti trajnoj promjeni odnosa čovjeka prema prirodi odnosno jačanju ekološkog senzibiliteta.

Učenje za održivi razvoj započinje u najranijoj dobi i traje tijekom čitavoga života. Neposredno utječe na kvalitetu života pojedinca, a time i društva; iz tog razloga o njemu treba govoriti i u kontekstu cjeloživotnoga obrazovanja. Implementacija sadržaja održivog razvoja u odgojno-obrazovnom kontekstu i njihova integracija sa sadržajima likovne kulture prvenstveno ovisi o edukaciji učitelja i kvaliteti njihova shvaćanja spomenutih sadržaja. Kako bi se promjene u načinu razmišljanja i osjećanja u smjeru razvijanja ekološkog mišljenja mogle ostvariti kod učenika, vrlo je važno da učitelji najprije uoče potrebu za rekonstrukcijom vlastitih stavova i vrijednosti u kontekstu cjeloživotnog obrazovanja te da prihvate nove pristupe učenju i poučavanju, kako bi zadane ciljeve mogli ostvariti u praksi.

SKLEP

U radu se analiziraju problemi vezani za položaj čovjeka u današnjem svijetu te se razmatraju aspekti razvoja vrijednosnih stavova vezanih za održivi razvoj i ekološko mišljenje u kontekstu nastave likovne kulture, posebice etička dimenzija poučavanja ovih sadržaja. Poseban naglasak stavljen je na nematerijalne vrijednosti odgoja i obrazovanja za održivi razvoj, te na mogućnosti njihove implementacije u nastavne sadržaje predmeta Likovna kultura. U radu se također razmatraju mogućnosti povezivanja odnosno integracije ekoloških i likovnih sadržaja u nastavi likovne kulture te se naglašava potreba primjene holističkog pristupa učenju i poučavanju. Navedeni pristup obrazovanju trebao bi rezultirati oblikovanjem ekocentričnog mišljenja kod učenika (ali i učitelja) te osvješćivanjem novog, odgovornijeg odnosa prema prirodi i društvu u kojem živimo. Naime, integriranje sadržaja održivoga razvoja i nastave likovne kulture nudi mogućnost primjene likovne kreativnosti i imaginacije u rješavanju postojećih ekoloških, socijalnih, ekonomskih, političkih problema. Ono pomaže u kultiviranju ekološkog/sistemskog mišljenja, razvoju sposobnosti za rješavanje interdisciplinarnih problema, razvoju društvene odgovornosti i suradnje – osobina čije je razvijanje nužno, ukoliko želimo spriječiti daljnju devastaciju prirodnih i društvenih resursa. U članku se sugerira daljnje otkrivanje potencijala likovne umjetnosti u bavljenju estetskim, duhovnim i etičkim aspektima odgoja i obrazovanja za održivi razvoj. Daljnja istraživanja na području održivoga razvoja i ekologije trebala bi voditi proučavanju načina i mogućnosti na koji način implementirati ideje o održivom razvoju u nacionalne kurikulume, u smislu njihova kvalitetnijeg povezivanja i integriranja sa sadržajima ostalih nastavnih predmeta. Tema ovog članka može se iskoristiti kao platforma za šire i sveobuhvatnije studije i istraživanja na planu korelativnih odnosa između odgoja i obrazovanja, umjetnosti i ekologije. Interesantno bi bilo istražiti u kojoj mjeri i na koji način učitelji povezuju i integriraju navedene sadržaje u osnovnoškolskom i srednješkolskom obrazovanju, s ciljem daljnje izrade i poboljšanja programa za inicijalno obrazovanje te stručno usavršavanje učitelja.

LITERATURA

[1] Agenda 21. (1992). United Nations Conference on Environment & Development Rio de Janerio, Brazil, 3 to 14 June 1992. Preuzeto 3. 2. 2016. s <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/Agenda21.pdf>

[2] Arslan, A. A. (2012). An Analysis of Teaching Methods Used at the Course of Basic Design. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *51*, 172-176.

[3] Babić, N., Irović, S., Sentjabov, A. (2008). Education, values and sustainable development. Edukacija, vrijednost i održivi razvoj. U: Uzelac, L. Vujičić, L. (ur.) *Cjeloživotno učenje za održivi razvoj/Lifelong learning for sustainable development, Svezak I/Issue I* (119-124). Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet u Rijeci.

[4] Bonnett, M. (2002). Education for sustainability as a frame of mind. *Environmental Education Research*, *8*(1), 9-20.

[5] Capra, F. (1985). Criteria of systems thinking. *Futures*, *17*(5), 475-478.

[6] Capra, F. (1994). *From the Parts to the Whole: Systems Thinking in Ecology and Education*. Berkeley: Center for Ecoliteracy.

[7] Capra, F. (1996). *The Web of Life*. New York: Anchor Books.

[8] Carr, D. (2004). Moral Values and the Arts in Environmental Education: Towards an Ethics of Aesthetic Appreciation. *Journal Of Philosophy Of Education*, *38*(2), 221-239.

[9] Dirkx, J. M. (2006). Engaging Emotions in Adult Learning: A Jungian Perspective on Emotion and Transformative Learning. U: Taylor, E. W. (Ed.) (2006). *Teaching for change. New Directions for Adult and Continuing Education*. San Francisco: Jossey-Bass.

[10] Duh, M., Zupančič, T., Čagran, B. (2014). Development of Art Appreciation in 11–14 year‐old Students. *International Journal of Art & Design Education*, *33*(2), 208-222.

[11] Efland, A. D. (2002). *Art and Cognition: Integrating the Visual Arts in the Curriculum*. New York/Reston: Teachers College Press, Columbia University and National Art Education Association

[12] Eisner, E. W. (2002). *Arts and the Creation of Mind*. New Haven, London: Yale University Press.

[13] Garašić, D., Vučić, V. (2004). The professional training of teachers in the area of education for sustainable development. Usavršavanje nastavnika u području odgoja i obrazovanja za okoliš. U: *Ekologija u odgoju i obrazovanju, zbornik radova* (57-67). Gospić: Visoka učiteljska škola u Gospiću.

[14] Huckle, J. (June, 2005). *Education for sustainable development: A briefing paper for the teacher training agency*. Preuzeto 2. 8. 2010. s: [www.ttrb.ac.uk/viewArticle2.aspx?contentId=11324](http://www.ttrb.ac.uk/viewArticle2.aspx?contentId=11324)

[15] Kolb, D. A. (1984). *Eksperiental learning*. New Jersey: Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs.

[16] Lay, V. (2005). Integral Sustainability and Learning. Integralna održivost i učenje. *Društvena istraživanja*, 3, 353-377.

[17] Lepičnik-Vodopivec, J. (2007). *The first steps in education for the sustainable development. Prvi koraci u odgoju i obrazovanju za okoliš*. Kraljevo: Alisa Press.

[18] Lorenz, E. N. (1995). *The essence of chaos*. University of Washington Press.

[19] Marjanić, S. (2014). The nature in (of) performance. Priroda o (u) umjetnosti performansa. *Etnološka tribina*, 37(44), 89-108.

[20] Maroević, I. (1985). From the open-air museum to the eco-museum. Od muzeja na otvorenom do eko-muzeja. *Informatica Museologica*, *15*(1-3), 18-19.

[21] Mason, M. (2008). Complexity theory and the philosophy of education. *Educational Philosophy and Theory*, *40*(1), 4-18.

[22] Matijević, M. (2008). The role of the media in achieving the objectives of lifelong learning for sustainable development. Uloga medija u ostvarivanju ciljeva cjeloživotnog učenja za održivi razvoj. U: Uzelac, L. Vujičić, L. (ur.) *Cjeloživotno učenje za održivi razvoj/Lifelong learning for sustainable development, Svezak I/Issue I* (83-94). Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet u Rijeci.

[23] Miller, J. P. (2007). *The holistic curriculum*. University of Toronto press.

[24] Morton, T. (2010). *The ecological thought*. Harvard University Press.

[25] *The curriculum for primary schools. Nastavni plan i program za osnovnu školu* (2006). Zagreb: Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa.

[26] Novak, B. (2004). *Teachers' teaching tyles in the function of students' learning styles and cognitive styles. Stili poučevanja učiteljev v funkciji učnih in mišljenjskih stilov učencev*. Preuzeto 23. 6. 2010 s: <http://www.anthropos.si/anthropos/2004/1_4/novak_bogomir_stili_poucevanja.pdf>

[27] Previšić, V. (2008). Global dimensions of sustainable development in national school curriculum. Globalne dimenzije održiva razvoja u nacionalnom školskom kurikulumu. U: Uzelac, L. Vujičić, L. (ur.) *Cjeloživotno učenje za održivi razvoj/Lifelong learning for sustainable development, Svezak I/Issue I* (55-66). Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet u Rijeci.

[28] Reynolds, M. (2010). *Ecological conversations and systems thinking*. In: RGS-IBG Annual International Conference: Confronting the Challenges of the Post-Crisis Global Economy and Environment, 1-3 Sep 2010, London, UK..

[29] Rolston, H. (2005). *Environmental Ethics, Readings in theory and application*. *Fifth ed.* Belmont: Thomson Higher Education.

[30] Rosenthal, A. T. (2003). Teaching Systems Thinking and Practice through Environmental Art. *Ethics & The Environment*, *8*(1), 153.

[31] Savva, A., Trimis, E., & Zachariou, A. (2004). Exploring the Links Between Visual Arts and Environmental Education: Experiences of Teachers Participating in an In‐Service Training Programme. *International Journal of Art & Design Education*, *23*(3), 246-255.

[32] Slunjski, E. (2009). Achieving educational practice of a kindergarten aligned with the nature of the child and the adult. Postizanje odgojno-obrazovne prakse vrtića usklađene s prirodom djeteta i odraslog.  *Život i škola:*, *55*(22), 104-115.

[33] Song, Y. K. (2009). Community Participatory Ecological Art and Education. *International Journal Of Art & Design Education*, *28*(1), 4-13.

[34] Tacol, T. (2003). *Artistic expression: a didactic starting point for problem-based visual arts teaching in nine-year elementary school. Likovno izražanje: didaktična izhodišča za problemski pouk likovne vzgoje v devetletni osnovni šoli*. Ljubljana: Debora.

[35] Taylor, E. W. (2007). An update of transformative learning theory: a critical review of the empirical research (1999-2005). *International Journal of Lifelong Education*, 26( 2), 173-191.

[36] Tomljenović, Z. (2015). An Interactive Approach to Learning and Teaching in Visual Arts Education. *CEPS Journal: Center for Educational Policy Studies Journal*, *5*(3), 73-93.

[37] Uberman, M. (2008). Man and art in the context of lifelong learning concepts. Čovjek i umjetnost u kontekstu koncepata cjeloživotnog učenja. U: Uzelac, L. Vujičić, L. (ur.) *Cjeloživotno učenje za održivi razvoj/Lifelong learning for sustainable development, Svezak/Issue I* (153-158). Rijeka: Sveučilište u Rijeci, Učiteljski fakultet u Rijeci.

[38] Zupančič, T. (2012). Toward Contemporary Art Education: Some Actual Topics, Discussed by Teacher Training Programme at the University of Maribor.  *Metodički obzori*, *7*(15), 85-96.