

Pristupi razvoju ekološke svijesti djece rane i predškolske dobi u Hrvatskoj

Brkić, Iva

Master's thesis / Diplomski rad

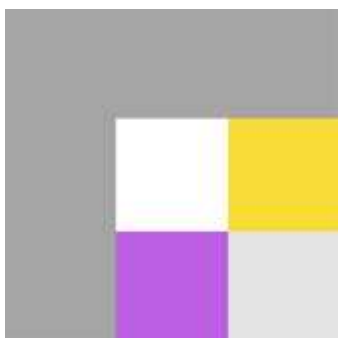
2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Education / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:141:832854>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-03-30**



Repository / Repozitorij:

[FOOZOS Repository - Repository of the Faculty of Education](#)



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Iva Brkić

**PRISTUPI RAZVOJU EKOLOŠKE SVIJESTI DJECE RANE I PREDŠKOLSKE
DOBI U HRVATSKOJ**

DIPLOMSKI RAD

Osijek, 2023.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

FAKULTET ZA ODGOJNE I OBRAZOVNE ZNANOSTI

Sveučilišni diplomski studij Ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja

**PRISTUPI RAZVOJU EKOLOŠKE SVIJESTI DJECE RANE I PREDŠKOLSKE
DOBI U HRVATSKOJ**

DIPLOMSKI RAD

Predmet: Istraživanje u prirodi

Mentor: Edita Borić dr. sc., redovita profesorica u trajnom zvanju

Sumentor: Zvezdana Penava Brekalo, dr. sc., docentica

Student: Iva Brkić

Matični broj: 0267042189

Osijek, 2023.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. SPECIFIČNOSTI UČENJA DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI	2
3. EKOLOGIJA, EKOLOŠKA SVIJEST I EKOLOŠKI ODGOJ	5
4. EKOLOŠKA PISMENOST I VRIJEDNOSTI ODRŽIVE ZAJEDNICE	8
5. EKOLOŠKI ORIJENTIRANI PROGRAMI	10
5.1. Pedagoško-psiholoških pristup ekološkom odgoju	12
5.2. Didaktičko-metodički pristup ekološkom odgoju	12
6. METODOLOGIJA	14
6.1. Cilj i istraživačka pitanja	14
6.2. Metoda i postupak	14
6.3. Uzorak	14
6.4. Analiza podataka	17
6.5. Rezultati	17
7. RASPRAVA	31
8. ZAKLJUČAK	34
9. LITERATURA	35

SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI NA HRVATSKOM JEZIKU

Ekološki odgoj obuhvaća pristupe, alate i programe koji razvijaju i podržavaju stavove, vrijednosti, svijest, znanje i vještine vezane uz okoliš i važan su element ranog i predškolskog odgoja. Rano djetinjstvo i predškolska dob pogodno je vrijeme za razvoj svijesti te ekološke pismenosti kroz ekološki orijentirane programe. Cilj rada je istražiti pristupe razvoja ekološke svijesti i predstaviti stavove i znanja odgojitelja Republike Hrvatske na osnovu recentne literature, te dati pregled pristupa koji znanstveno doprinose razvoju ekološke svijesti djece.

KLJUČNE RIJEČI: ekološki odgoj, ekološka svijest, okoliš

NASLOV, SAŽETAK I KLJUČNE RIJEČI NA ENGLESKOM JEZIKU

APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF ENVIRONMENTAL AWARENESS OF CHILDREN OF EARLY AND PRESCHOOL AGE IN CROATIA

Environmental education includes approaches, tools and programs that develop and support attitudes, values, awareness, knowledge and skills related to the environment and are an important element of early and preschool education. Early childhood and preschool age is a suitable time for the development of awareness and ecological literacy through ecologically oriented programs. The aim of the paper is to investigate approaches to the development of ecological awareness and to present the attitudes and knowledge of educators in the Republic of Croatia based on recent literature, and to provide an overview of approaches that scientifically contribute to the development children's ecological awareness.

KEY WORDS: environmental education, environmental awareness, environment

1. UVOD

Pretpostavka je da stručna znanja odgojitelja predškolskog uzrasta imaju važnu ulogu u kvaliteti obrazovanja u ranom djetinjstvu, a time i učenju male djece o različitim područjima (Barenthien i sur., 2020). Ekologija je proučavanje odnosa između svega u biosferi. Ekologija uči kako svi organizmi na Zemlji djeluju jedni na druge i na Zemlju oko njih (Nuñez i sur., 2021). Ekološki odgoj je strategija očuvanja koja stvara sinergijske prostore, olakšavajući prilike za okupljanje znanstvenika, donositelja odluka, članova zajednice i drugih dionika. Ekološki odgoj stavlja u prvi plan lokalno znanje, iskustvo, vrijednosti i prakse, često u okruženju koje se temelji na određenom mjestu; na taj način potiče brojne skupine, uključujući one koje bi mogle biti marginalizirane, da se produktivno povezuju s istraživanjima i doprinose boljitku kako za sebe tako i za ekologiju (Ardoin, Bowers i Gaillard, 2020).

Cilj rada je analizom arhivske građe, odnosno recentne literature o pristupima razvoju ekološke svijesti djece mlađe životne dobi istražiti pristupe razvoja ekološke svijesti, predstaviti stavove i znanja odgojitelja Republike Hrvatske, te dati pregled pristupa koji znanstveno doprinose razvoju ekološke svijesti djece.

2. SPECIFIČNOSTI UČENJA DJECE RANE I PREDŠKOLSKE DOBI

Učenje je proces stjecanja novih znanja ili vještina učenjem, podukom ili iskustvom. Učenje je proces koji mozak koristi za pohranjivanje iskustava i korištenje tih iskustava u akcijama za stjecanje koristi i sprječavanje štete (Aleksandrov, 2006).

Najnovija istraživanja kognitivnog razvoja i neuroznanosti pokazuju da dojenčad uči razmišljati u kontekstu odnosa i interakcije i da je njihovo razmišljanje aspekt tih odnosa i interakcija (Wegerif, 2011). S navedenim se slažu Ward Platt i Hey (1992) koji ističu kako se fiziologija novorođenčadi razlikuje od one starije dojenčadi, djece i odraslih na način od temeljne važnosti: mijenja se tijekom vremenskog raspona od sati i dana. Ponašanje gotovo svih tjelesnih sustava, koje je kod starijih ljudi predvidljivo unutar određenih granica od jednog dana ili tjedna do drugog, brzo se mijenja kod novorođenčadi. Prema Saffran, Senghas i Trueswell (2001) neonatalno razdoblje je vrijeme prilagodbe iz intrauterinog u izvanmaternični život, a ta je prilagodba dinamičan proces koji se ne odvija trenutno. Prije nego što dojenčad počne mapirati riječi na objekte u svijetu, mora odrediti koji su zvučni nizovi riječi. Da bi to učinila, dojenčad mora otkriti barem neke od jedinica koje pripadaju njihovom materinjem jeziku iz uglavnom kontinuiranog toka glasova u kojem su riječi rijetko okružene pauzama. Unatoč poteškoćama ovog problema obrnutog inženjeringa, dojenčad uspješno segmentira riječi iz tečnog govora s otprilike 7 mjeseci starosti.

Rano djetinjstvo je vrijeme kada djeca počinju razvijati znanja i vještine za bavljenje znanosti. Mala djeca imaju sposobnost uključivanja i učenja znanstvenog mišljenja (Gerde i sur., 2017). Djeca od rođenja uče igrajući se i istražujući u sigurnim i poticajnim okruženjima. Dječji ključni odnosi pomažu im da nauče komunikaciju, razmišljanje i vještine rješavanja problema. Djeca najbolje uče ako su uključena u učenje, aktivno se bave okolinom i isprobavaju mnoge različite aktivnosti (Anvarovna, Bahadirovna i Gapparovna, 2022).

„Djeca jednake kronološke dobi mogu se jako razlikovati po svojim razvojnim mogućnostima i kompetencijama, a te razlike svakako treba uvažavati. Rano učenje može ići mnogo dalje od običnog razvoja kognitivnih vještina djeteta, uz barem istovjetnu pozornost posvećenu nekognitivnim elementima kao što su ustrajnost, motivacija i sposobnost interakcije s drugima. Učenje se mora odvijati na razvoju prilagođen način, s velikim naglaskom na igru koja je osnova budućeg učenja, osobito u ranom djetinjstvu,, (Vekić-Kljajić, 2016:383).

Jensen (2021) ističe kako do dobi od 4 ili 5 godina većina djece može primijeniti koncepte vjerojatnosti na neka praktična pitanja budućih događaja u njihovim životima. Neke su stvari vjerojatnije od drugih i djeca to znaju: na primjer, mogućnost da se za večeru pojede slatkiš vrlo je, vrlo niska u većini kuća, čak i ako je vjerojatnost da se to dogodi malo različita od nule. Međutim, igre su mjesto gdje se djeca susreću s vjerojatnosnim događajima na načine koji generiraju izuzetno složene ishode i može biti teže predvidjeti je li nešto doista obrazac ili samo lažni obrazac, ili vjerojatno ili malo vjerojatno (npr. „Pri skoku s ljuljačke svaki put sam se dočekao na noge. Tako će biti i ovaj put.“).

Djeca rane i predškolske dobi prirodno su znatiželjna za svijet oko sebe i često ih se naziva prirodnim znanstvenicima zbog njihove sklonosti traženju i integraciji informacija. Iako djeca traže informacije na načine slične znanstvenicima podučavanje i angažman usmjeren ka znanstvenom zaključivanju neophodni su za daljnje kultiviranje dječjeg razmišljanja o znanosti (Gerde i sur., 2017). Prema Ashurova (2023) formiranje muških i ženskih načela provodi se uz pomoć riječi, osjećaja i djela. Razlike između dječaka i djevojčica u emocionalnoj sferi, mišljenju i maštovitosti nisu jasno dokazane te su predmet kontroverze u znanstvenoj zajednici. Većina stručnjaka vjeruje da su takve razlike često rezultat društvenih i kulturnih utjecaja te da varijabilnost unutar spolova igra ključnu ulogu. Među istraživačima postoji nedostatak konsenzusa o prirodi i dubini navodnih razlika, a promjene u društvu dodatno zakompliciraju ovu temu. Zbog toga je ključno pristupiti ovoj temi s oprezom i primjenom kritičkog razmišljanja. „U podsvijesti svake osobe postoje arhetipovi - temeljne slike koje pripadaju davnim vremenima, zajedničke različitim narodima, ali različite u oba spola. Slični arhetipski likovi pojavljuju se u dječjim snovima i slikama. Za dječake to su simboli slobode i putovanja (vjetar, prozor, planine, mostovi, horizont, svemirski letovi, automobili, avioni, rakete, bicikli, brodovi), neprijateljski simboli (zmajevi, roboti, čudovišta, zmije), simboli snage i borbe (mač, koplje, luk, strijele, tvrđava), simboli pobjede (zastava, truba, "Ura!"). A djevojčice imaju potpuno drugačiji sustav simbola u svojim snovima i crtežima: simboli majčinstva (lutke, mladenke, dječji krevetić ili kolica), simboli ženstvenosti, gracioznosti, lakoće, nježnosti (baloni, ptice, princeze), simboli ognjišta i kuće. Udobnost (Kuća, stol, zavjese, posuđe), simboli udobnosti u kući (bobice, voće, povrće, gljive), simboli ženske ljepote (cvijeće, svijetle usne, oči, odjeća)“ (Ashurova, 2023:5).

Djeca se svakodnevno bave motoričkom aktivnošću koja dovodi do progresivnog razvoja motoričkih sposobnosti. Neke od ovih aktivnosti vode do vještina u funkcionalnim zadacima kao što su trčanje, skakanje, šutiranje i bacanje. Druge motoričke aktivnosti dovode do

stjecanja finih motoričkih vještina koje uključuju koordinaciju oko-ruka, poput igranja videoigrica ili korištenja računala (Sullivan, Kantak i Burtner, 2008). Motorički razvoj je neodvojiva komponenta kognitivnog razvoja. Dakle, za razvoj uma potrebno je raditi na tijelu. Stoga nastavni planovi i programi ranog odgoja i znanstvena literatura naglašavaju potrebu promicanja razvoja motoričkih sposobnosti tijekom prvih godina života. Te su vještine neophodne za učenje i kasniji akademski uspjeh (Escolano-Pérez, Herrero-Nivela i Losada, 2020). S navedenim se slažu Oppermann, Hummel i Anders (2021) te ističu kako su redovite prirodoslovne prakse u predškolskoj dobi ključne za učenje djece u prirodoslovlju. Ipak, odgajatelji predškolske djece mogu ponuditi prilike za učenje prirodnih znanosti samo ako su i osjećaju se dovoljno kvalificiranima za podučavanje ranih prirodnih znanosti.

3. EKOLOGIJA, EKOLOŠKA SVIJEST I EKOLOŠKI ODGOJ

Jedan od ključnih ciljeva ekologije je razumijevanje distribucije i obilja živih bića u fizičkom okolišu. Ekologija je proučavanje odnosa između organizama i njihovog fizičkog okruženja. To uključuje kako organizmi međusobno djeluju (buba jede travu, ptica jede bubu i sl.) i kako organizmi komuniciraju sa svojim fizičkim okolišem (ribe žive u određenim vrstama vode i sl.) (Nuñez i sur., 2021). „Ekološka svijest je duhovna dimenzija ekološke kulture i obuhvata stečena znanja i navike, usvojene vrijednosti, uvjerenja, prihvaćanje normi o tome šta je u prirodnoj i društvenoj sredini zdravo i kvalitetno, a šta nije, kako se zdravlje čuva, šta ga ugrožava, na koji način se i u postojećim uvjetima može poboljšati svijest i kvalitet života ljudi.“ (Omerović, 2022:78).

Ljudi stječu ekološka znanja kroz različite kanale kao što su nacionalne ili lokalne politike, promidžba i obrazovanje na društvenoj razini, obiteljsko usmjeravanje i postupno formirana ekološka pismenost. Kako ekološki problemi postaju sve ozbiljniji, ekosustavi se nastavljaju uništavati, a prirodne katastrofe su sve češće, ljudi će imati osjećaj krize i neizravno uviđati važnost skladnog suživota čovjeka i prirodnog okoliša. Vlastitim ekološkim znanjem jačat će svijest i osjećaje vezane uz zaštitu okoliša. Uz jaku ekološku svijest, ljudi će biti ograničeni i ekološkom etikom i moralom, a njihova ekološka pismenost će biti regulirana (Ha i sur., 2021).

Ekološki odgoj djece predškolske dobi nije samo trendovski smjer u pedagogiji. Ekološki odgoj djece predškolske dobi je odgoj koji oblikuje sposobnost djeteta da razumjeti i voljeti svijet oko sebe i brinuti se o njemu. Priroda proširuje mogućnosti za estetski, patriotski, moralni odgoj. Komunikacija s prirodom obogaćuje duhovnu sferu čovjeka, doprinosi formiranju pozitivnih moralnih kvaliteta. Upoznavanje djece predškolske dobi s prirodom je važan način odgoja predškolske djece u smislu ekološke kulture. Ljudsko postojanje je nemoguće bez poznavanja prirode i ljubavi prema njoj. Važno je postaviti temelje ekološki odgoj od ranog djetinjstva, jer se glavne osobine ličnosti postavljaju u predškolskoj dobi. Ekološki odgoj djece predškolske dobi jedan je od temeljnih problema teorije o odgoju i od iznimne je važnosti za odgojno-obrazovni rad (Demidov i sur., 2019).

U svojoj srži ekološki odgoj nastoji uključiti globalno građanstvo u nove načine razmišljanja i djelovanja u okolišu, s okolišem i za okoliš doprinoseći ekološki pismenijem stanovništvu. Ekološki odgoj često se provodi kroz obrazovni program i nastoji promijeniti učenikovo

kognitivno, afektivno i participativno znanje, vještine i ponašanje (Carleton-Hug i Hug, 2010).

Učinkoviti ekološki odgoj predstavlja više od jednosmjernog prijenosa informacija. Točnije, ovaj skup alata razvija i unapređuje ekološke stavove, vrijednosti i znanje te izgrađuje vještine koje pripremaju pojedince i zajednice za zajedničko poduzimanje pozitivnih ekoloških akcija. Ekološki odgoj također olakšava veze između djelotvornih nalaza istraživanja i praksi na terenu, stvarajući sinergijske prostore u kojima dionici surađuju na rješavanju dinamičnih pitanja okoliša tijekom vremena. Zbog ove predanosti primjeni i ponavljanju, ekološki odgoj može rezultirati izravnim dobrobitima za okoliš i konkretno se pozabaviti pitanjima očuvanja (Ardoin, Bowers i Gaillard, 2020).

Song i Zhou (2021) ističu kako prirodoslovno specifične kompetencije odgojitelja utječu na njihovu prirodoslovnu poduku, koja se pak čini izravno povezanom s razvojem prirodoslovnih kompetencija djece. Početno obrazovanje učitelja i stručno usavršavanje tijekom službe može uključivati mogućnosti učenja za stjecanje prirodoslovno specifičnih kompetencija potrebnih za poučavanje prirodoslovlja u predškolskoj ustanovi.

Predškolsko prirodoslovno obrazovanje pruža kritične prilike za povećanje dječje znatiželje svijet dok im pomaže da steknu alate za razvoj početnih vještina rasuđivanja. Rano iskustvo sa znanošću može pomoći djeci da izbjegnu pogrešne predodžbe o svijetu koji inhibiraju razumijevanje znanosti i rasuđivanje kasnije u svom obrazovanju. Zapravo, djeca koji se u ranom djetinjstvu bave znanstvenim istraživanjem pod vodstvom učitelja, bolje razumiju znanstvenih koncepata kasnije u životu. Odnosno, rana iskustva sa znanošću pomažu u njegovanju pozitivnih stavova o znanosti u svim područjima. Jasno je da je rano djetinjstvo pogodno vrijeme da učitelji uključe učenike u znanost (Gerde i sur., 2017).

Istraživanje Prince (2010) za cilj ima prikazati važnost obrazovanja za ekološku svijest u novozelandskom kurikulumu za rano obrazovanje. Korišteno je participativno akcijsko istraživanje koje proučava društvenu situaciju. Kvalitativno istraživanje provedeno je u 4 dječja vrtića. Rezultati su pokazali kako kroz nastavni plan i program učenja i modeliranja od strane učitelja i roditelja, djeca mogu napraviti prve korake na cjeloživotnom putu razvoja ekološke svijesti. Rezultati istraživanja Cheng i Monroe (2010) pokazuju kako povezanost djece s prirodom utječe na njihovu namjeru da u budućnosti sudjeluju u aktivnostima temeljenim na prirodi. Povezanost djece s prirodom, njihovo prethodno iskustvo u prirodi,

njihova percipirana obiteljska vrijednost prema prirodi i njihova percipirana kontrola pozitivno su utjecali na njihov interes za ekološki prihvatljivim ponašanjem.

4. EKOLOŠKA PISMENOST I VRIJEDNOSTI ODRŽIVE ZAJEDNICE

Pojam „pismenost“ prvi put se pojavio krajem 19. stoljeća. Izvorno je bio isključiv za područja čitanja i pisanja i odnosio se na sposobnost čitanja i pisanja. Tako je terminologija prva pripadala lingvistici. Od industrijske revolucije upotreba izraza „pismenosti“ postupno se širila. Šezdesetih godina prošlog stoljeća smatralo se da pismeni građanin ima znanje i sposobnost u određenom području ili područjima te da je u stanju poduzeti učinkovite mjere u vezi s mnogim složenim problemima s kojima se društvo suočava (McBridge i sur., 2013).

Termin „ekološka pismenost“ prvi je upotrijebio Charles Roth u istraživanju na temu razumijevanja ekološki pismenih građana (Roth, 1968). Pozornost se ovom pitanju počela pridavati ranih 60-ih. Trenutno je najčešće korištena definicija ekološke pismenosti ona koju je predložila North American Association for Environmental Education [NAAEE], koja ukazuje da ekološka pismenost uključuje svijest i brigu o okolišu i ekološkim pitanjima, kao i znanje, vještine i motivaciju za rješavanje postojećih povezanih problema i sprječavanje novih problema (NAAEE, 2011).

Ekološka pismenost je relativno apstraktan pojam, a znanstvenici se razlikuju u razumijevanju pojma i okvira ekološke pismenosti. Coyle (2005) je predložio vizualnu piramidu za raspravu o osobnoj ekološkoj pismenosti. Piramida se sastoji od tri razine od dna prema vrhu: ekološko znanje, ekološki stavovi i ekološka pismenost. Ekološka pismenost je na vrhu piramide jer se razvija osobnim znanjem o okolišu, vrijednostima i radnjama koje se poduzimaju kao odgovor na probleme okoliša. Huang i Zhao (2019) podijelili su ekološku pismenost u različite kategorije: pismenost o ekološkom znanju, pismenost o ekološkoj etici, ekološka emocionalna pismenost i ekološka bihevioralna pismenost.

Ha i sur. (2021) tvrde da je ekološka svijest još jedan važan dio okvira ekološke pismenosti u jezičnoj ekologiji i navode pet čimbenika: (1) pismenost ekološkog znanja; (2) opismenjavanje ekološke svijesti; (3) pismenost ekološke etike; (4) ekološka emocionalna pismenost; i (5) ekološka bihevioralna pismenost. U biti, ekološka pismenost odnosi se na stjecanje i širenje ekološkog znanja, jačanje svijesti o ekološkoj zaštiti, te u konačnici usmjeravanje održivog razvoja ekološkog ponašanja kako bi se postigla viša razina ekološke pismenosti. Drugim riječima, pet dimenzija ekološke pismenosti čini jedinstvenu cjelinu, a svaka od njih teorijski je gotovo jednako važna. Oni interaktivno utječu jedni na druge. Od toga, pismenost ekološkog znanja je temeljna, pismenost ekološke svijesti ukazuje na smjer

djelovanja, pismenost ekološke etike naglašava moralne standarde, ekološka emocionalna pismenost je unutarnja pokretačka snaga, a pismenost ekološkog ponašanja krajnji je cilj. Prema McBride i sur., 2013 obrazovanje koje vodi do ekološke pismenosti je multidisciplinarno i holističko, a ljude vidi kao dio prirode. Počinje u iskustvima na otvorenom u djetinjstvu, razvija se u brigu i poštovanje prema drugim organizmima i vodi do razumijevanja prirodnih sustava. Nadalje, participativno je i naglašava važnost odnosa prema mjestu. Unatoč relativno opsežnom broju istraživanja opisanih u radu Adamsa i Savahla (2017), vrlo je malo studija izravno pitalo djecu o tome što im priroda znači. Spomenuti autori zaključuju da bi za razumijevanje dječje povezanosti ili nedostatka povezanosti s prirodom bilo potrebno više istraživanja o značenju koje sama djeca pridaju prirodi. Okoliš može imati snažan utjecaj na fizičku aktivnost djece. Osim navedenog, naglašena je važnost da djeca imaju pristup bogatom okolišu pismenosti, odnosno stvaranje prilika isprobavanja i igranja nizom alata za razvoj navedene kompetencije. Osim navedenog važno je istaknuti kako je Hutchby (2005) u svom istraživanju zaključio da dječji govor ima važnu ulogu u razvoju spoznaje i znanja. Ovo istraživanje naglašava važnost autohtonog jezika kulture djetinjstva, koji može biti više ili manje neovisan o jeziku odraslih.

5. EKOLOŠKI ORIJENTIRANI PROGRAMI

Cilj ekološki orijentiranih programa, osim poticanja razumijevanja okoliša i ekoloških problema te motivacije za suočavanje s njima, jest osigurati da pojedinci razumiju da su ljudi dio biosfere i da imaju sposobnost mijenjati međusobne odnose između organizama (Davis, 1998). Posljednjih desetljeća ekološki orijentirani programi postupno su se pomaknuli prema obrazovanju za održivi razvoj [ESD], koje se oslanja na antropocentrične vrijednosti, a manje je usmjereno na intrinzičnu vrijednost prirode i moralnu obvezu brige o drugim vrstama ili ekosustavima neovisno o „dobrobitima za ljude“ (Melis i sur., 2020). „Održivi razvoj je proces postizanja ravnoteže između gospodarskih, socijalnih i okolišnih zahtjeva. Rani i predškolski odgoj i obrazovanje prva je razina odgoja i obrazovanja koja djecu rane i predškolske dobi može poticati na aktivan odnos prema održivom razvoju“ (Bolešić i Vekić-Kljajić, 2022). Isti autori navode kako je održivi razvoj proces postizanja ravnoteže između gospodarskih, socijalnih i okolišnih zahtjeva. Rani i predškolski odgoj i obrazovanje prva je razina odgoja i obrazovanja koja djecu rane i predškolske dobi može poticati na aktivan odnos prema održivom razvoju. Brigu o prirodi i znanje o prirodnom okolišu treba poticati kod čovjeka od ranog djetinjstva, učenje o ekologiji i bioraznolikosti stoga je ključno za okvire ekološki orijentiranih programa, budući da je to prvi korak u poticanju skrbi i razumijevanju okoliša, a također je potrebno motivirati i osnažiti građane da poduzmu mjere za održivi razvoj. U skladu s tim, za čovječanstvo je bitno da ima duboko znanje o međuovisnosti i ekološkoj ulozi organizama, kako bi učinkovito zaštitilo prirodu i očuvalo je za buduće generacije. Stoga je pitanje znanja djece o ekološkim odnosima među živim bićima temeljno za prakse u ranom prirodoslovnom obrazovanju. Proces predškolskog odgoja ima posebnosti, pa tako i održivi razvoj i odgoj za okoliš. Zbog toga je potrebno ove pojmove uklopiti u koherentan sustav temeljen na univerzalnim vrijednostima poput ljubavi prema životu, zajedništva, brižnog odnosa prema drugim živim bićima uz uvažavanje njihovih potreba, što uključuje humanost, altruizam, empatiju, solidarnost, toleranciju, jednakost i dr. (Melis i sur., 2020).

Ekološki usmjereni projekti utječu na formiranje ekološkog stila djece. Zbog toga su ekološka pitanja istaknuta u predškolskom kurikulumu. Mnogi se autori slažu da bi korpusu znanja iz područja održivog razvoja djeci trebalo pristupiti na primjeren način, poštujući načelo progresivnosti (Klemenović, 2009). Posebna privilegija odgajatelja sastoji se u njegovoj sposobnosti utjecaja. Dječja se svijest formira i razvija kada su najpristupačnija za odgoj i

učenje i najvjerojatnije će se u tom periodu oblikovati socijalno-emocionalni razvoj. Tijekom predškolskih godina postoji veliki potencijal za razvijanje i njegovanje ljubavi prema prirodi i razvijanje potpunog doživljaja prirodnih i ljudskih vrijednosti. Osobito su važna znanja o okolišu stečena u početnom obrazovanju djeteta. Vrijednosti ekološke pismenosti i održivih zajednica od posebne su važnosti za daljnji razvoj ekološke svijesti i znanja. Ekološki usmjereni projekti također mogu utjecati na razvoj ekološkog stila djece (Lipovac i sur., 2017). Djeca rane i predškolske dobi prirodni su istraživači, aktivni stvaratelji znanja i ravnopravni građani svijeta. Putem vlastitog angažmana upoznaju okolinu, istražuju je, eksperimentiraju s materijalima, postavljaju hipoteze, ispituju ih, odbacuju ili prihvaćaju te na taj način stječu iskustvo i (su)konstruiraju znanje. Djeca rane i predškolske dobi uče promatrajući, čineći i imitirajući stoga im treba omogućiti podržavajuće, izazovno te stimulirajuće prostorno-materijalno i socijalno okruženje koje će ih poticati na istraživanje i spoznavanje prirodnog i društvenog okoliša. Upravo takav način istraživanja omogućava djeci razumijevanje (ne)poželjnih promjena u prirodi uvjetovanih utjecajem čovjeka. Održivi razvoj zahtijeva stalno kritičko razmišljanje, traženje kreativnih rješenja i novih načina rješavanja problema. Usmjeren je ka učenju, stjecanju znanja o prirodnim procesima te stvaranju održive budućnosti, razvijanju kompetencija za održivo djelovanje, prihvaćanju, poštovanju i ravnopravnosti svih pripadnika društva, razvoju senzibilnosti za cjelokupno okruženje, uvažanju multikulturalnosti, poticanju razvoja odgovornog djelovanja prema sebi, drugima i okruženju (Višnjić Jevtić, 2022). Istraživanje Fisman (2005) godine za cilj je imalo ispitati učinke urbanog ekološkog obrazovnog programa na svijest djece o njihovom lokalnom biofizičkom okruženju. Za istraživanje su korišteni upitnici znanja te karte koje su izradili studenti tijekom vježbi "kognitivnog mapiranja" (crtanja) i polustrukturirani intervju. Rezultati su pokazali značajan pozitivan učinak ekoloških programa na svijest učenika o lokalnom okolišu i njihovo poznavanje ekoloških pojmova. S navedenim se slažu i rezultati istraživanja Korhonen i Lappalainen (2004) cilj istraživanja bio je ispitati ekološku svijest djece i adolescenata u ruralnom Madagaskaru. Za prikupljanje podataka korištene su dvije vrste školske ankete među studentima i učenicima u dobi od 8 do 21 godine u 18 škola. Rezultati pokazuju kako je učinak obrazovanja na zabrinutost za okoliš značajan, ali kada se učinci degradacije mogu osjetiti i vidjeti u svakodnevnom životu, dolazi do povećanja ove svijesti. Navedeni rezultati pokazuju kako je važna ekološka svijest kao element ekološkog odgoja.

5.1. Pedagoško-psiholoških pristup ekološkom odgoju

Pedagoško-psihološki pristup ekološkom odgoju se temelji na interdisciplinarnim znanstvenim spoznajama, pedagoškom normiranju ekološkog ponašanja, odgoju kao ekološke socijalizacije, novom sustavu društvenih vrijednosti te pedagoškom praktično-metodičkom djelovanju na razvijanju čovjekove cjelovite ekološke kulture. Na koji način se provodi ovaj pristup ovisi o konkretnoj situaciji i kontekstu u kojem se odgoj provodi (Tufekčić, 2012). Prema Lipovac i sur. (2017) pedagoško-psihološki pristup ekološkom odgoju je disciplina primijenjene pedagogije koja se bavi odgojem i izobrazbom za brigu o okolišu. Ona izgrađuje i razvija sustav ekološke svijesti u zaštiti okoliša i prirodne sredine stjecanjem znanja, razvijanjem ponašanja i stalnim unaprjeđivanjem neposrednih odnosa prema okolini kao zdravom prirodnom i socijalnom okružju. Ekološka pedagogija je sustav koji se bavi razvojem ekološke svijesti i zaštiti okoliša i prirodne sredine. Cilj joj je stjecanje znanja, razvijanje ponašanja i stalno unaprjeđivanje odnosa prema okolini kao zdravom prirodnom i socijalnom okružju. Potiče skrb o ekološkom odgoju kao individualnoj i društvenoj brizi o kvalitetnom životu, ovisno o sustavu znanja, ekološkim sadržajima, stavovima i vrijednosnim mjerilima djece, mladeži i odraslih prema životnoj okolini. Ekološka pedagogija nastoji znanstveno proučiti i praktično potaknuti odgojno djelovanje roditelja, odgojitelja i učitelja na načelima ekoloških pokazatelja prirodoznanstvenih i društvenosocijalnih međuovisnosti u ekološkom ponašanju kao novoj svakodnevici zdrava života. (Lipovac i sur., 2017). O važnosti navedenog pristupa ekološkom odgoju i njegovom utjecaju na poboljšanje ponašanja kod djece govori istraživanje Sobko i sur. (2018) koje je imalo za cilj imalo prilagoditi i potvrditi višedimenzionalni instrument za mjerenje povezanost s prirodom kod djece predškolske dobi, života u velikom gradu. Izvorni CN indeks modificiran je i testiran među roditeljima djece predškolske dobi (CNI-PPC) u urbanom okruženju (Hong Kong) za njegovu unutarnju dosljednost (n = 299) i vanjsku valjanost (n = 194). Odabran je „Upitnik o snazi i poteškoćama“ (SDQ). Rezultati istraživanja pokazuju da što su djeca više uživala u prirodi, to su imali manje problema u ponašanju u društvu (nepodopštine).

5.2. Didaktičko-metodički pristup ekološkom odgoju

Didaktičko-metodički pristup se odnosi na način planiranja i izvođenja nastave. Odgajatelj u vrtiću ima važnu ulogu u metodičkom pravilnom smjeru poučavanja djece i pomoći im u

stjecanju uvida u proces ekološkog odgoja, odnosno ekološkog saznanja i razvoja ekološke svijesti. Primjerice, jedna od metodičkih preporuka u radu na razvoju ekološke svijesti i akcije predškolskog djeteta jest usmjerenost na planiranje putem projekata. Odlučujuća je uloga odgajatelja da na posredan i metodičan način djeci prenese ispravan smjer i da im pomogne u dubljem razumijevanju procesa ekološkog odgoja, odnosno u razvoju znanja o okolišu i ekološke svijesti. Na temelju posjedovanja metoda za razvoj ekološke svijesti djece predškolske dobi i pojmova vezanih uz ekološku problematiku, osim razumijevanja kognitivnog razvoja i karakteristika učenja djece predškolske dobi, potrebno je razumjeti i odabrati metodski put koji će pomoći u uspješnom ostvarivanju razvojnih ciljeva i zadataka u području kognitivnog razvoja i upoznati se sa sadržajem ekoloških pojmova (Lipovac i sur., 2017). Isti autori navode kako primjeri didaktičko-metodičkog pristupa u nastavi mogu uključivati individualizirani pristup, diferencirani pristup, integrirani pristup, suradnički pristup i dr. Individualizirani pristup u nastavi podrazumijeva prilagođavanje sadržaja i metoda rada u skladu s potrebama i mogućnostima svakog pojedinog učenika. Diferencirani pristup podrazumijeva različite oblike rada i različite zadatke za različite skupine učenika. Integrirani pristup podrazumijeva povezivanje različitih predmeta i tema u jednu cjelinu. Suradnički pristup podrazumijeva rad u grupama i timovima te poticanje međusobne suradnje i komunikacije među učenicima.

6. METODOLOGIJA

6.1. Cilj i istraživačka pitanja

Cilj rada je analizom arhivske građe, odnosno recentne literature o pristupima razvoju ekološke svijesti djece mlađe životne dobi istražiti pristupe razvoja ekološke svijesti, predstaviti stavove i znanja odgojitelja Republike Hrvatske te dati pregled pristupa koji znanstveno doprinose razvoju podizanja ekološke svijesti djece.

Istraživačka pitanja:

1. Koje su najvažnije smjernice i preporuke koje su istraživanja dala za pristupe koji doprinose razvoju ekološke svijesti kod djece mlađe životne dobi?
2. Kako su se pristupi ekološke svijesti kod djece mlađe životne dobi reflektirali na njihova ponašanja?
3. Kako su se stavovi i znanja odgojitelja Republike Hrvatske razvijali i mijenjali u vezi s ekološkom sviješću djece?

6.2. Metoda i postupak

Za istraživanje je odabrana metoda analize sadržaja. Analizirani sadržaj odnosi se na znanstvene i stručne članke dostupne na bazama podataka. Za analiziranje sadržaja definirani su elementi i kriteriji prema kojima će se sadržaj analizirati. Odabir radova bio je po odabiru ključnih riječi: razvoj ekološke svijesti kod djece, stavovi i znanja odgojitelja o ekološkoj svijesti.

6.3. Uzorak

Za uzorak je odabrano 29 znanstvenih i stručnih članaka objavljenih na bazama podataka, od čega su četiri članka objavljena u hrvatskim časopisima. Znanstveni i stručni članci koji su korišteni u istraživanju pronađeni su pomoću internetskog pretraživača Google Znalca te uz pomoć portala hrvatskih znanstvenih i stručnih časopisa „Hrčak“. Odabrani radovi objavljeni su u rasponu od 1998. do 2022. godine. Pregledom literature uvideno je kako ne postoji mnogo znanstvenih i stručnih članaka s empirijskim istraživanjima stavova i znanja odgojitelja u Hrvatskoj. Većina su formirana prema održivom razvoju.

Analizirani su sljedeći radovi:

- Petrić, M. R. (2022). Uticaj ambijentalnog učenja na razvoj i očuvanje ekološke svijesti učenika. *Vaspitanje i obrazovanje*, 26(3), 133.
- Sobko, T., Jia, Z., & Brown, G. (2018). Measuring connectedness to nature in preschool children in an urban setting and its relation to psychological functioning. *PloS one*, 13(11), e0207057.
- Prince, C. (2010). Sowing the seeds: Education for sustainability within the early years curriculum. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(3), 423-434.
- Cheng, J. C.-H., & Monroe, M. C. (2010). Connection to Nature. *Environment and Behavior*, 44(1), 31–49.
- Fisman, L. (2005). The Effects of Local Learning on Environmental Awareness in Children: An Empirical Investigation. *The Journal of Environmental Education*, 36(3), 39–50.
- Korhonen, K., & Lappalainen, A. (2004). Examining the environmental awareness of children and adolescents in the Ranomafana region, Madagascar. *Environmental Education Research*, 10(2), 195-216.
- Yang, B., Wu, N., Tong, Z., & Sun, Y. (2022). Narrative-based environmental education improves environmental awareness and environmental attitudes in Children aged 6–8. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6483.
- Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94.
- Larson, L. R., Castleberry, S. B., & Green, G. T. (2010). Effects of an environmental education program on the environmental orientations of children from different gender, age, and ethnic groups. *Journal of Park and Recreation Administration*, 28(3), 95-113.
- Barraza, L., & Walford, R. A. (2002). Environmental education: A comparison between English and Mexican school children. *Environmental Education Research*, 8(2), 171-186.
- Damerell, P., Howe, C., & Milner-Gulland, E. J. (2013). Child-orientated environmental education influences adult knowledge and household behaviour. *Environmental research letters*, 8(1), 015016.

- Legault, L., & Pelletier, L. G. (2000). Impact of an environmental education program on students' and parents' attitudes, motivation, and behaviours. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 32(4), 243–250.
- Liefländer, A. K., Fröhlich, G., Bogner, F. X., & Schultz, P. W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education. *Environmental education research*, 19(3), 370-384.
- Strong, C. (1998). The impact of environmental education on children's knowledge and awareness of environmental concerns. *Marketing Intelligence & Planning*, 16(6), 349-355.
- Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21.
- Torquati, J., Cutler, K., Gilkerson, D., & Sarver, S. (2013). Early Childhood Educators' Perceptions of Nature, Science, and Environmental Education. *Early Education & Development*, 24(5), 721–743.
- Fler, M. (2002). Curriculum Compartmentalisation?: A futures perspective on environmental education. *Environmental Education Research*, 8(2), 137–154.
- Istead, L., & Shapiro, B. (2013). Recognizing the Child as Knowledgeable Other: Intergenerational Learning Research to Consider Child-to-Adult Influence on Parent and Family Eco-Knowledge. *Journal of Research in Childhood Education*, 28(1), 115–127.
- Rice, C. S., & Torquati, J. C. (2013). Assessing connections between young children's affinity for nature and their experiences in natural outdoor settings in preschools. *Children Youth and Environments*, 23(2), 78-102.
- Omidvar, N., Wright, T., Beazley, K., & Seguin, D. (2019). Investigating Nature-Related Routines and Preschool Children's Affinity to Nature at Halifax Children's Centers. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 6(2), 42-58.
- Bolešić, P., & Vekić-Kljaić, V. (2022). Znanje i praksa odgojitelja o održivom razvoju u dječjem vrtiću. *Marsonia: časopis za društvena i humanistička istraživanja*, 1(1), 141-153.

- Jukić, R. (2011). Ekološko pitanje kao odgojno-obrazovna potreba. *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*, 20(3), 267-286.
- Lukšić, B., Bošnjak, K., Čačić, I., Nekić, M., Papac, M., & Vranić, M. (2019). Održivi razvoj u životu i radu odgojitelja i učitelja grada Zagreba. *Agronomski glasnik: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva*, 81(5), 331-344.
- Kalčić, D. (2019). Stavovi roditelja i odgojitelja o implementaciji zavičajnosti u kurikulum ustanova ranog i predškolskog odgoja. *Život i škola*, 65(1-2), 159-170.

6.4. Analiza podataka

Analiza sadržaja provedena je određivanjem elemenata i kriterija za analizu. Elementi uvršteni u analizu sadržaja su cilj, metodologija i zaključak autora. Kriteriji za određivanje su: cilj odgovara temi, provedeno je istraživanje i postoji zaključak autora relevantan za temu. Nakon postavljanja elemenata i kriterija obavljena je provjera radova.

6.5. Rezultati

Tablica 1 prikazuje rezultate analize znanstvenih i stručnih radova objavljenih u stranim časopisima, a Tablica 2. rezultate analize radova objavljenih u hrvatskim časopisima

Tablica 1. Analiza sadržaja odabranih znanstvenih i stručnih radova

IZVOR	CILJ RADA	METODOLOGIJA	ZAKLJUČAK AUTORA
Petrić, M. R. (2022). Uticaj ambijentalnog učenja na razvoj i očuvanje ekološke svijesti učenika. <i>Vaspitanje i obrazovanje</i> , 26(3), 133.	Analiza utjecaja ambijentalnog učenja na razvoj i očuvanje ekološke svijesti kod ranog uzrasta	Anketno ispitivanje među Učenicima trećeg razreda osnovne škole.	90% učenika izjavilo je kako su ekološke sadržaje bolje usvojili u prirodi.
Sobko, T., Jia, Z., & Brown, G. (2018). Measuring	Prilagoditi i potvrditi višedimenzionalni	Izvorni CN indeks modificiran je i testiran među	Što su djeca više uživala u prirodi, to su imali manje

connectedness to nature in preschool children in an urban setting and its relation to psychological functioning. <i>PloS one</i>, 13(11), e0207057.	instrument za mjerenje povezanost s prirodom kod djece predškolske dobi, života u velikom gradu	roditeljima djece predškolske dobi (CNI-PPC) u urbanom okruženju (Hong Kong) za njegovu unutarnju dosljednost (n = 299) i vanjsku valjanost (n = 194). Odabran je 'Upitnik o snazi i poteškoćama' (SDQ).	problema u ponašanju u društvu (nepodopštine).
Prince, C. (2010). Sowing the seeds: Education for sustainability within the early years curriculum. <i>European Early Childhood Education Research Journal</i>, 18(3), 423-434.	Prikazati važnost obrazovanja za ekološku svijest u novozelandskom kurikulumu za rano obrazovanje	Korišteno je participativno akcijsko istraživanje koje proučava društvenu situaciju. Kvalitativno istraživanje provedeno je u 4 dječja vrtića	Kroz nastavni plan i program učenja i modeliranja od strane učitelja i roditelja, djeca mogu napraviti prve korake na cjeloživotnom putu razvoja ekološke svijesti
Cheng, J. C.-H., & Monroe, M. C. (2010). <i>Connection to Nature. Environment and Behavior</i>, 44(1), 31–49.	Istražiti i potvrditi različite čimbenike u povezanosti s indeksom prirode	Indeks povezanosti s prirodom razvijen je i testiran za mjerenje dječjeg afektivnog stava prema prirodnom okruženju. Indeks je korišten putem ankete koja istražuje stav učenika prema Lagoon Questu,	Povezanost djece s prirodom utječe na njihovu namjeru da u budućnosti sudjeluju u aktivnostima temeljenim na prirodi. Povezanost djece s prirodom,

		obveznom ekološkom obrazovnom programu za sve učenike četvrtih razreda javnih škola u okrugu Brevard na Floridi.	njihovo prethodno iskustvo u prirodi, njihova percipirana obiteljska vrijednost prema prirodi i njihova percipirana kontrola pozitivno su utjecali na njihov interes za ekološki prihvatljivim ponašanjem.
Fisman, L. (2005). The Effects of Local Learning on Environmental Awareness in Children: An Empirical Investigation. The Journal of Environmental Education, 36(3), 39–50.	Ispitati učinke urbanog ekološkog obrazovnog programa na svijest djece o njihovom lokalnom biofizičkom okruženju.	Upitnici znanja, karte koje su izradili studenti tijekom vježbi "kognitivnog mapiranja" (crtanja) i polustrukturirani intervju.	Rezultati su pokazali značajan pozitivan učinak ekoloških programa na svijest učenika o lokalnom okolišu i njihovo poznavanje ekoloških pojmova.
Korhonen, K., & Lappalainen, A. (2004). Examining the environmental awareness of children and adolescents in the	Ispitati ekološku svijest djece i adolescenata u ruralnom Madagaskaru	Za prikupljanje podataka korištene su dvije vrste školske ankete među studentima i učenicima u dobi od	Učinak obrazovanja na zabrinutost za okoliš je značajan, ali kada se učinci

Ranomafana region, Madagascar. Environmental Education Research, 10(2), 195-216.		8 do 21 godine u 18 škola.	degradacije mogu osjetiti i vidjeti u svakodnevnom životu, dolazi do povećanja ove svijesti.
Yang, B., Wu, N., Tong, Z., & Sun, Y. (2022). Narrative-based environmental education improves environmental awareness and environmental attitudes in Children aged 6–8. International Journal of Environmental Research and Public Health, 19(11), 6483.	Utvrđiti učinak obrazovanja o okolišu na ekološku svijest djece.	Eksperimentalno istraživanje učenika prvog i drugog razreda dviju osnovnih škola koje su sudjelovale u video obrazovanju o okolišu i kontrolna skupina.	Utvrđeno je da obrazovanje o okolišu može učinkovito promicati ekološku svijest djece, što se uglavnom odražavalo na njihovo znanje o okolišu i ekološke stavove.
Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. Global Environmental Change, 47, 88-94.	Procjena učinka sudjelovanja u ekološkom odgoju i obrazovanju u prirodi kod učenika 4. do 6. razreda	Ukupno 358 učenika od 4. do 6. razreda u 5 škola na području grada Berlina. Podaci su prikupljeni putem popunjenog upitnika od strane učenika tijekom nastave.	Povećano sudjelovanje u ekološkom obrazovanju koje se temelji na prirodi bilo je povezano s bogatijim ekološkim ponašanjem, posredovano povećanjem znanja o okolišu i povezanosti s

			prirodom.
Larson, L. R., Castleberry, S. B., & Green, G. T. (2010). Effects of an environmental education program on the environmental orientations of children from different gender, age, and ethnic groups. <i>Journal of Park and Recreation Administration</i>, 28(3),95-113.	Kako neformalni programi utječu na ekološku svijest djece.	Pristup prije i nakon testiranja ispitati učinke jednotjednog ekološkog ljetnog programa koji sponzorira Državni botanički vrt Georgije o eko-afinitetu djece, ekološkoj svijesti, i ekološkom znanju.	Neformalni programi u javnim parkovima i drugim rekreacijskim područjima pružaju idealnu formu za poticanje pozitivnih ekoloških orijentacija.
Barraza, L., & Walford, R. A. (2002). Environmental education: A comparison between English and Mexican school children. <i>Environmental Education Research</i>, 8(2), 171-186.	Analiza utjecaja na ekološko znanje i percepcija engleske i meksičke školske djece (7-9 godina).	Prikupljanje informacija o različitim područjima djetetova razvoja: percepciji, znanju, stavovima i ponašanju djece u dobi od 7-9 godina	Potrebno je razmotriti razvoj učinkovite ekološke politike u svim školama kako bi se promicala ekološka svijest u školskoj populaciji.
Damerell, P., Howe, C., & Milner-Gulland, E. J. (2013). Child-orientated environmental education influences adult knowledge and household behaviour.	Utjecaj obrazovanja o okolišu vezanom uz močvare na znanje djece i njihovih roditelja te na ponašanje u	Podaci su prikupljeni na otoku Mahé, Republika Sejšeli. Sedam (pet osnovnih i dvije srednje škole) poduzelo je aktivnosti na	Obrazovanje o okolišu može se prenositi među generacijama i neizravno potaknuti ciljane promjene

<i>Environmental research letters</i>, 8(1), 015016.	kućanstvu	močvarama u proteklih 12 mjeseci; dok je preostalih osam (četiri osnovne i četiri srednje) radilo na alternativnim predmetima. Dizajn je proizveo četiri poduzorka populacije; djeca koja su se educirala o močvarama, kontrolna skupina koja je radila na alternativnim temama i roditelji svake skupine djece	ponašanja.
Legault, L., & Pelletier, L. G. (2000). Impact of an environmental education program on students' and parents' attitudes, motivation, and behaviours. <i>Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement</i>, 32(4), 243–250.	Utvrditi promjene u znanju, stavovima, motivaciji i ponašanju učenika šestog razreda o okolišu i njihovih roditelja nakon programa ekološkog obrazovanja	Djeca su podijeljena u dvije skupine kontrolna i ona koja je slušala predmete vezane uz ekologiju. Djeca i njihovi roditelji odgovarali su na prvi upitnik početkom školske godine i na isti upitnik pred kraj školske godine.	Kao dodatna korist od obrazovanja o okolišu, djeca mogu poslužiti kao pokretači motivacije promjena u ponašanju vlastitih roditelja.
Liefländer, A. K., Fröhlich, G., Bogner, F.	Može li obrazovanje za	S dizajnom testa prije i poslije i nakon	Sudjelovanje u ekološkom

X., & Schultz, P. W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education. <i>Environmental education research</i>, 19(3), 370-384.	okoliš pomoći u promicanju i održavanju povezanosti s prirodom.	četiri tjedna procijenjen je sveobuhvatni četverodnevni program ekološkog obrazovanja u školskom terenskom centru, koristeći ljestvicu uključivanja prirode u život (INS).	obrazovanju rezultiralo je snažnim kratkoročnim povećanjem povezanosti s prirodom. Međutim, samo je povezanost mlađih učenika ostala održana četiri tjedna nakon programa. Edukatori bi trebali imati na umu da je jačanje povezanosti s prirodom održivije prije 11. godine života.
Strong, C. (1998). The impact of environmental education on children's knowledge and awareness of environmental concerns. <i>Marketing Intelligence & Planning</i>, 16(6), 349-355.	Istražiti i razumjeti znanje i svijest djece o pitanjima okoliša, te njihov odabir i korištenje informacija o ekološki prihvatljivim proizvodima kroz osnovnoškolsko obrazovanje	Upitnici su podijeljeni jednakom broju dječaka i djevojčica u dobi od 7 do 11 godina u tri škole slučaja u jugozapadnoj Engleskoj. Uzorku su postavljena otvorena pitanja o njihovom poznavanju nekoliko temeljnih pitanja	Eksplorativna studija potvrđuje da su razine razumijevanja okoliša među djecom visoke.

		okoliša: ozonski omotač; onečišćenje rijeka; recikliranje; i kako misle da se okoliš može zaštititi.	
Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. <i>The Journal of Environmental Education</i>, 34(3), 12-21.	Utvrditi da li djeca uče i zadržavaju načela očuvanja u školskim okruženjima i prenose ih na svoje roditelje	Učenici osnovne škole u kostarikanskom selu pohađali su jednomjesečni tečaj o zaštiti okoliša i prirodnoj povijesti. Učenici, njihovi roditelji i kontrolna skupina odraslih dobili su pretest od 21 pitanja i isti test nakon završetka tečaja (prvi posttest) i 8 mjeseci kasnije (drugi posttest).	Autori teoretiziraju da su roditelji učili od djece i da su obje skupine prenosile informacije o tečaju susjedima (kontrolna skupina) što je rezultiralo povećanjem učenja kontrolne skupine.
Torquati, J., Cutler, K., Gilkerson, D., & Sarver, S. (2013). Early Childhood Educators' Perceptions of Nature, Science, and Environmental Education. <i>Early Education & Development</i>, 24(5), 721-743.	Ispitati percepcije odgajatelja u ranom djetinjstvu o prirodi, znanosti i obrazovanju za okoliš	Metodologija ankete korištena je za procjenu percepcija nastavnika prije i tijekom službe o važnosti iskustava i ishoda učenja u znanosti = prirodi u usporedbi s drugim kurikularnim domenama i za procjenu povjerenja	Mala djeca su prilično sposobna učiti znanstvene pojmove o prirodi i učitelji trebaju biti spremni poduprijeti dječju znatiželju kroz istraživanje.

		nastavnika u provedbu aktivnosti znanost = priroda.	
Fleer, M. (2002). Curriculum Compartmentalisation?: A futures perspective on environmental education. <i>Environmental Education Research</i>, 8(2), 137–154.	Ovaj rad ispituje podatke i raspravlja o implikacijama za prirodoslovno obrazovanje, tehnološko obrazovanje i obrazovanje za okoliš.	Djeca iz dvije regije Australije (Australijski glavni teritorij i ruralni Novi Južni Wales) crtala su i raspravljala o svojim vizijama budućnosti.	Zahvaljujući ekološkom odgoju djeca stječu stvarne uvide u sadašnjost i budućnost te probleme s kojima se suočavaju zajednice.
Istead, L., & Shapiro, B. (2013). Recognizing the Child as Knowledgeable Other: Intergenerational Learning Research to Consider Child-to-Adult Influence on Parent and Family Eco-Knowledge. <i>Journal of Research in Childhood Education</i>, 28(1), 115–127.	Utjecaj djece kao nositelja međugeneracijskog učenja u proučavanju okoliša.	Petero djece, u dobi od 10 do 12 godina, i njihove majke sudjelovale su u istraživanju nakon što su djeca bila uključena u jednotjedni program multidisciplinarnih studija okoliša u velikom gradu na srednjem zapadu Kanade. T	Rana edukacija stvara pozitivne stavove djece o okolišu. Većina djece i roditelja u studiji navodi da djeca djeluju kao pokretači učenja i da utječu na znanje roditelja i obitelji.
Rice, C. S., & Torquati, J. C. (2013). Assessing connections between young children's affinity for nature and their experiences in natural	Utvrđiti je li biofilija male djece povezana s „zelenošću“ vanjskog igrališta predškolske	Stotinu četrnaestero djece predškolske dobi ispunilo je mjeru biofilije od 11 čestica koje su uključivale	Obrazovanje majke i obiteljski prihod nisu povezani s rezultatima dječje biofilije;

outdoor settings in preschools. <i>Children Youth and Environments</i>, 23(2), 78-102.	ustanove koju pohađaju; ispitati jesu li demografske varijable povezane s dječjom biofilijom; te utvrditi predviđaju li demografske varijable upis djece u programe usmjerene na prirodu.	preferencije za mjesta za igru (na otvorenom ili u zatvorenom prostoru, tijekom dana i navečer), uživanje u osjetilnim aspektima prirode (promatranje divljih životinja, slušanje ptica), istraživanje prirode (kopanje crva, ispitivanje kukaca) i znatiželja o prirodi (učenje o divljim životinjama). Ukupni rezultati biofilije djece koja pohađaju predškolske ustanove sa i bez prirodnih elemenata igrališta uspoređeni su putem ANOVA-e	međutim, djeca čije su majke završile više obrazovanja i prijavile viši obiteljski prihod vjerojatnije će biti upisana u programe s prirodnim prostorima za igru na otvorenom, što sugerira da djeca koja su u nepovoljnom položaju zbog ovih čimbenika možda nemaju jednak pristup programima s prirodnim prostorima za igru. Djeca koja su pohađala programe s prirodnim vanjskim igralištima nisu imala značajno više rezultate biofilije od djece koja su pohađala
--	--	--	---

			programe bez prirodnih vanjskih igrališta. Stoga u ovoj studiji ne možemo donositi zaključke o tome kako pristup prirodi koju je dizajnirao čovjek tijekom predškolske dobi utječe na dječju biofiliju.
Omidvar, N., Wright, T., Beazley, K., & Seguin, D. (2019). Investigating Nature-Related Routines and Preschool Children's Affinity to Nature at Halifax Children's Centers. <i>International Journal of Early Childhood Environmental Education</i>, 6(2), 42-58.	Koliko je za ekološku svijest važna izloženost djece prirodi	Ovo istraživanje koristi pristup mješovitih metoda, uključujući testiranje igricama, kako bi se ispitao kognitivni, emocionalni i bio-afinitet prema stavovima predškolske djece nakon što su najmanje godinu dana bila upisana u predškolske ustanove	Na dječji afinitet prema okolišu snažno utječu iskustva učenja u zatvorenom i na otvorenom te može utjecati na njihovo pro-ekološko ponašanje u budućnosti.

Tablica 2. Analiza sadržaja odabranih znanstvenih i stručnih radova u hrvatskim časopisima

IZVOR	CILJ RADA	METODOLOGIJA	ZAKLJUČAK AUTORA
-------	-----------	--------------	------------------

Bolešić, P., & Vekić-Kljaić, V. (2022). Znanje i praksa odgojitelja o održivom razvoju u dječjem vrtiću. <i>Marsonia: časopis za društvena i humanistička istraživanja</i>, 1(1), 141-153.	Saznati koliko odgojitelji u vrtiću Popovača znaju o održivom razvoju i kako ga uključuju u odgoj i obrazovanje djece rane i predškolske dobi.	24 odgojitelja, uz pomoć anketnog upitnika koje sadrži 21 pitanje.	Odgojitelji povezuju održivi razvoj s ekologijom i zaštitom prirode. Oni ga primjenjuju u radu s djecom, ali žele više znati o tome. Odgoj i obrazovanje za održivi razvoj pomaže djeci da ga shvate. Odgojiteljima je potrebno stalno učenje i usavršavanje u tom području.
Jukić, R. (2011). Ekološko pitanje kao odgojno-obrazovna potreba. <i>Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline</i>, 20(3), 267-286.	Dokazati prepoznaje li Hrvatsko obrazovanje važnost ekološkog obrazovanja.	Prikazuje čvrste činjenice temeljene na istraživanju relevantne literature vezane uz temu	Rezultati rada pokazuju kako održivi razvoj u Hrvatskoj je temeljna društvena opredjeljenja koja kreću s najviše razine. Cilj održivog razvoja je postizanje ekonomskih, okolišnih i socijalnih ciljeva.

			Obrazovanje je prepoznato kao jedan od osnovnih uvjeta razvoja i prosperiteta RH. Kao takav, održivi razvoj dugo je u samom središtu europskog projekta.
Lukšić, B., Bošnjak, K., Čačić, I., Nekić, M., Papac, M., & Vranić, M. (2019). Održivi razvoj u životu i radu odgojitelja i učitelja grada Zagreba. <i>Agronomski glasnik: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva</i>, 81(5), 331-344.	Cilj je istraživanje zastupljenosti tema održivog razvoja u odgojno-obrazovnim programima te razinu primjene sadržaja održivog razvoja odgojitelja i učitelja.	Istraživanje na uzorku od 99 odgojitelja i učitelja u dječjim vrtićima i osnovnim školama Grada Zagreba	Zaključeno je da bi odgojno-obrazovni rad iz područja održivog razvoja kroz predškolski i osnovno-školski program trebalo intenzivirati kako bi se svijest o očuvanju okoliša za održivi razvoj prenijela na djecu.
Kalčić, D. (2019). Stavovi roditelja i odgojitelja o implementaciji zavičajnosti u kurikulum ustanova ranog i predškolskog	Istražiti podršku roditelja i odgojitelja za zavičajnost u vrtićima i njezin utjecaj na kulturni identitet.	Istraživanje je provedeno u dječjim vrtićima „Rapčiči“ Žminj i „Grdelin“ Buzet. Istraživanje je provedeno anketnim upitnikom. Ispitani	Rezultati pokazuju kako roditelji ocjenjuju uvođenje zavičajnosti u kurikulum važnijim u

odgoja. Život i škola, 65(1-2), 159-170.		su odgajatelji navedenih vrtića te roditelji djece koja iste pohađaju	odnosu na odgojitelje. Osim navedenog rezultati pokazuju kako se odgojitelji ne razlikuju značajnije u procjeni važnosti implementacije, a ni u procjeni važnosti dodatne edukacije glede provođenja programa zavičajnosti. Značajna razlika primijećena je u procjeni važnosti podrške ravnatelja, kolega i lokalne zajednice
--	--	--	---

7. RASPRAVA

Koje su najvažnije smjernice i preporuke koje su istraživanja dala za pristupe koji doprinose razvoju ekološke svijesti kod djece mlađe životne dobi?

Iz analizirane literature mogu se izvući nekoliko ključnih smjernica i preporuka koje istraživanja pružaju za pristupe koji doprinose razvoju ekološke svijesti kod djece mlađe životne dobi: neformalni programi u prirodi, ambijentalno učenje, povezanost s prirodom, ekološki odgoj te obrazovanje o okolišu.

Neformalni programi u prirodi, kao što su oni opisani u istraživanju Larson i sur. (2010), pružaju idealnu priliku za poticanje pozitivnih ekoloških orijentacija kod djece. Ambijentalno učenje, kako sugerira Petrić (2022), ima značajan utjecaj na razvoj i očuvanje ekološke svijesti kod djece. Učenje u prirodnom okruženju omogućava bolje usvajanje ekoloških sadržaja. Povezanost s prirodom, odnosno iskustva učenja u prirodi, kako ističe Omidvar i sur. (2019), snažno utječu na afinitet djece prema okolišu i oblikuju njihovo pro-ekološko ponašanje. Također, ekološki odgoj ima značajnu ulogu prema rezultatima istraživanja, kao što su Barraza i Walford (2002), Lukšić i sur. (2019) te Bolešić i Vekić-Kljajić (2022). Integracija ekoloških tema u formalni obrazovni sustav potiče razvoj ekološke svijesti kod djece. Obrazovanje o okolišu, istraživanja poput Yang i sur. (2022), Prince (2010) te Otto i Pensini (2017) pokazuju da obrazovanje o okolišu može učinkovito promicati ekološku svijest djece, što se odražava na njihovo znanje o okolišu i ekološke stavove. Nema jednog univerzalno efikasnog pristupa, već kombinacija navedenih elemenata čini se najučinkovitijom za poticanje razvoja ekološke svijesti kod djece mlađe životne dobi.

Kako su se pristupi ekološke svijesti kod djece mlađe životne dobi reflektirali na njihova ponašanja?

Rezultati istraživanja ekološke svijesti kod djece mlađe životne dobi reflektirali su se u stvarnom svijetu kroz promjene u ponašanju djece prema okolišu i njihovim stavovima prema održivosti. Analizirani radovi ukazuju na sljedeće:

Istraživanje Larson i sur. (2010) pokazalo je da neformalni programi u prirodi imaju potencijal poticanja pozitivnih ekoloških orijentacija kod djece. Ovo ukazuje na to da se dječje iskustvo u prirodi reflektira na njihove ekološke stavove i osjećaje prema okolišu.

Studija Petrić (2022) ističe da djeca bolje usvajaju ekološke sadržaje kroz ambijentalno učenje u prirodnom okruženju. Ovo sugerira da iskustva u prirodi direktno utječu na dječje znanje i razumijevanje o okolišu.

Istraživanje Omidvar i sur. (2019) zaključuje da iskustva učenja u prirodi imaju snažan utjecaj na afinitet djece prema okolišu i njihovo pro-ekološko ponašanje u budućnosti. Ovo upućuje na dugoročni utjecaj takvih iskustava na formiranje dječjih stavova prema održivosti.

Rice i Torquati (2013) nisu pronašli značajne razlike u rezultatima biofilije djece koja su pohađala programe s prirodnim vanjskim igralištima i onih koji su pohađali programe bez takvih igrališta. Ovo sugerira da fizičko prisustvo prirode ne mora nužno rezultirati značajnim promjenama u dječjem ponašanju ili stavovima prema okolišu.

Istraživanje Prince (2010) ukazuje na važnost obrazovanja za ekološku svijest u školskom kurikulumu. Nastavni plan i program, modeliranje od strane učitelja i roditelja te obrazovanje o okolišu potiču djecu da naprave prve korake prema razvoju ekološke svijesti.

Istraživanje Otto i Pensini (2017) pokazuje da sudjelovanje u ekološkom obrazovanju koje se temelji na prirodi dovodi do bogatijeg ekološkog ponašanja djece, posredovano povećanim znanjem o okolišu i povezanošću s prirodom.

Liefländer i sur. (2013) istražili su da rana edukacija može stvoriti pozitivne stavove djece prema okolišu. Međutim, povezanost s prirodom najviše je održiva prije 11. godine života.

Ukupno gledajući, rezultati istraživanja sugeriraju da iskustva u prirodi, ambijentalno učenje, obrazovanje o okolišu te integracija ekoloških tema u školski kurikulum imaju pozitivan utjecaj na ekološku svijest djece i promjene u njihovom ponašanju i stavovima prema održivosti.

Kako su se stavovi i znanja odgojitelja Republike Hrvatske razvijali i mijenjali u vezi s ekološkom sviješću djece?

Iz analizirane literature mogu se izvući sljedeće informacije o razvoju stavova i znanja odgojitelja Republike Hrvatske u vezi s ekološkom sviješću djece te mogućoj evoluciji u njihovim pristupima i metodama: svijest o važnosti ekološkog odgoja, održivi razvoj kroz obrazovni sustav, edukaciju i profesionalni razvoj, utjecaj ekološkog odgoja na djecu te međugeneracijsko učenje i utjecaj djece.

Kada je riječ o svijesti o važnosti ekološkog odgoja, istraživanja poput Barraz i Walford (2002) sugeriraju potrebu za razvojem učinkovite ekološke politike u svim školama kako bi se promicala ekološka svijest među školskom populacijom.

O održivom razvoju kroz obrazovni sustav govore studije poput Lukšić i sur. (2019) i Bolešić i Vekić-Kljajić (2022) sugeriraju da bi ekološki odgoj trebao biti uključen u obrazovni program tijekom predškolskog i osnovnoškolskog razdoblja. Ovo ukazuje na sve veći naglasak na integraciju ekoloških tema u formalni obrazovni sustav.

Za edukaciju i profesionalni razvoj uočeno je da odgojitelji prepoznaju važnost dodatne edukacije i cjeloživotnog profesionalnog učenja kako bi se razvijali u području ekološkog odgoja. Bolešić i Vekić-Kljajić (2022) ističu potrebu za dodatnim usavršavanjem kako bi se učinkovito implementirali koncepti održivog razvoja u praksu.

Istraživanje koje su proveli Torquati i sur. (2013) ukazuju na pozitivan utjecaj ekološkog odgoja na djecu. Ova istraživanja pokazuju da odgojitelji prepoznaju sposobnost djece da uče i razumiju znanstvene pojmove vezane uz prirodu. To sugerira da odgojitelji potiču istraživanje i znatiželju kod djece u vezi s prirodom.

Istraživanja Legaulta i Pelletiera (2000) te Isteada i Shapira (2013), sugeriraju da odgojitelji sve više prepoznaju ulogu djece kao nositelja međugeneracijskog učenja i utjecaja na ponašanje roditelja. Ovi nalazi ukazuju na promjene u percepciji odgojitelja o ulozi djece u prenošenju ekološke svijesti.

Ukupno gledajući, rezultati analiziranih radova sugeriraju da odgojitelji Republike Hrvatske postupno prepoznaju važnost ekološkog odgoja i sve više ga integriraju u svoje pristupe i metode rada. Naglašava se značaj edukacije, kontinuiranog profesionalnog razvoja, promicanja međugeneracijskog učenja te integracije ekoloških tema u obrazovni proces. Ovi trendovi ukazuju na očekivanu promjenu u pristupima i metodama odgojitelja kako bi se potaknuo razvoj ekološke svijesti kod djece.

8. ZAKLJUČAK

Iz istraživanja stručne literature u sklopu ovog rada proizlaze važne smjernice za poticanje ekološke svijesti kod djece mlađe dobi. Iskustva u prirodi, ambijentalno učenje, povezanost s prirodom, ekološki odgoj te obrazovanje o okolišu pokazuju se ključnima za razvoj dječje ekološke svijesti. Što se tiče odgojitelja, rezultati sugeriraju postupnu evoluciju pristupa. Naglašava se značaj ekološkog odgoja, s postupnim integriranjem ekoloških tema u obrazovni sustav. Odgojitelji traže dodatno usavršavanje kako bi efikasno implementirali održive prakse, a sve više prepoznaju ulogu djece u prenošenju ekološke svijesti na roditelje i zajednicu. Ovi zaključci naglašavaju potrebu za sveobuhvatnim pristupom kako bi se buduće generacije osvješćivale o važnosti očuvanja okoliša.

Iz analizirane literature primjetno je da postoji ograničen broj znanstvenih i stručnih članaka na navedenu temu, kao i nedostatak empirijskih istraživanja u Hrvatskoj. U budućnosti je svakako potrebno više istraživati navedenu temu i provoditi više mjera za razvoj ekološke svijesti s obzirom da je danas sve vidljivije smanjeno zajedništvo između čovjeka i okoliša. Također, važno je primijetiti da publikacije o ekološkom odgoju djece predškolske dobi mogu oblikovati mjerila za razvoj ovog fenomena u skladu s formacijom inovativnih alata za poučavanje i odgoj djece u novoj sociokulturnoj i informacijskoj stvarnosti.

9. LITERATURA

1. Adams, S., & Savahl, S. (2017). Nature as children's space: A systematic review. *The Journal of Environmental Education*, 48(5), 291-321.
2. Aleksandrov, Y. I. (2006). Learning and memory: traditional and systems approaches. *Neuroscience and behavioral physiology*, 36, 969-985.
3. Anvarovna, S. N., Bahadirovna, K. D., & Gapparovna, I. S. (2022). Psychology of preschool children. Web of Scientist: *International Scientific Research Journal*, 3(6), 59-65.
4. Ardoin, N. M., Bowers, A. W., & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for conservation: A systematic review. *Biological Conservation*, 241, 108224.
5. Ashurova, A. O. (2023). Theoretical and methodological grounds formation of ecological competence of kindergarten future specialists. *Conferencea*, 51(1), 134-140.
6. Barenthien, J., Lindner, M. A., Ziegler, T., & Steffensky, M. (2020). Exploring preschool teachers' science-specific knowledge. *Early Years*, 40(3), 335-350.
7. Barraza, L., & Walford, R. A. (2002). Environmental education: A comparison between English and Mexican school children. *Environmental Education Research*, 8(2), 171-186.
8. Bolešić, P., & Vekić-Kljaić, V. (2022). Znanje i praksa odgojitelja o održivom razvoju u dječjem vrtiću. *Marsonia: časopis za društvena i humanistička istraživanja*, 1(1), 141-153.
9. Carleton-Hug, A., & Hug, J. W. (2010). Challenges and opportunities for evaluating environmental education programs. *Evaluation and program planning*, 33(2), 159-164.
10. Cheng, J. C.-H., & Monroe, M. C. (2010). Connection to Nature. *Environment and Behavior*, 44(1), 31-49.
11. Coyle, K. (2005). Environmental literacy in America: What ten years of NEETF/Roper research and related studies say about environmental literacy in the US. *National Environmental Education & Training Foundation*, 1(1), 1-152.
12. Damerell, P., Howe, C., & Milner-Gulland, E. J. (2013). Child-orientated environmental education influences adult knowledge and household behaviour. *Environmental research letters*, 8(1), 015016.

13. Davis, J. (1998). Young children, environmental education and the future. *Education and the environment*, 26, 141-155.
14. Demidov, A., Melnikov, T., Moskvina, A., & Tretyakov, A. (2019). The organization of ecological education of per-school children by means of media literacy education: theory, national policy, scientometrics and vectors of development. *Медиаобразование*, 19(4), 470-481.
15. Escolano-Pérez, E., Herrero-Nivela, M. L., & Losada, J. L. (2020). Association between preschoolers' specific fine (but not gross) motor skills and later academic competencies: Educational implications. *Frontiers in Psychology*, 11, 1044.
16. Fisman, L. (2005). The Effects of Local Learning on Environmental Awareness in Children: An Empirical Investigation. *The Journal of Environmental Education*, 36(3), 39–50.
17. Fler, M. (2002). Curriculum Compartmentalisation?: A futures perspective on environmental education. *Environmental Education Research*, 8(2), 137–154.
18. Gerde, H. K., Pierce, S. J., Lee, K., & Van Egeren, L. A. (2017). Early Childhood Educators' Self-Efficacy in Science, Math, and Literacy Instruction and Science Practice in the Classroom. *Early Education and Development*, 29(1), 70–90.
19. Ha, C., Huang, G., Zhang, J., & Dong, S. (2021). Assessing ecological literacy and its application based on linguistic ecology: a case study of Guiyang City, China. *Environmental Science and Pollution Research*, 29, 1-14.
20. Hammarsten, M., Askerlund, P., Almers, E., Avery, H., & Samuelsson, T. (2019). Developing ecological literacy in a forest garden: Children's perspectives. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 19(3), 227-241.
21. Huang, G. W., & Zhao, R. H. (2019). *What is ecolinguistics*. Shanghai: Shanghai Foreign Language Education Press.
22. Hutchby, J. (2005). Children's Talk and Social Competence. UK: Wiley InterScience. *Children & Society Volume 19*, 66–73.
23. Istead, L., & Shapiro, B. (2013). Recognizing the Child as Knowledgeable Other: Intergenerational Learning Research to Consider Child-to-Adult Influence on Parent and Family Eco-Knowledge. *Journal of Research in Childhood Education*, 28(1), 115–127.
24. Jensen, M. (2021). Learning to Predict: Introducing Young Children to Probability. *Montessori Life: A Publication of the American Montessori Society*, 33(1), 36-43.

25. Jukić, R. (2011). Ekološko pitanje kao odgojno-obrazovna potreba. *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*, 20(3), 267-286.
26. Kalčić, D. (2019). Stavovi roditelja i odgojitelja o implementaciji zavičajnosti u kurikulumu ustanova ranog i predškolskog odgoja. *Život i škola*, 65(1-2), 159-170.
27. Korhonen, K., & Lappalainen, A. (2004). Examining the environmental awareness of children and adolescents in the Ranomafana region, Madagascar. *Environmental Education Research*, 10(2), 195-216.
28. Larson, L. R., Castleberry, S. B., & Green, G. T. (2010). Effects of an environmental education program on the environmental orientations of children from different gender, age, and ethnic groups. *Journal of Park and Recreation Administration*, 28(3), 95-113.
29. Legault, L., & Pelletier, L. G. (2000). Impact of an environmental education program on students' and parents' attitudes, motivation, and behaviours. *Canadian Journal of Behavioural Science / Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement*, 32(4), 243-250.
30. Liefländer, A. K., Fröhlich, G., Bogner, F. X., & Schultz, P. W. (2013). Promoting connectedness with nature through environmental education. *Environmental education research*, 19(3), 370-384.
31. Lipovac, V., Sakač, M. D., Janković, A., & Raičević, J. (2017). Didaktičko metodički pristup razvitku ekološke svijesti djece u pripremnom predškolskom kurikulumu. *Socijalna ekologija: časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline*, 26(3), 137-150.
32. Lukšić, B., Bošnjak, K., Čačić, I., Nekić, M., Papac, M., & Vranić, M. (2019). Održivi razvoj u životu i radu odgojitelja i učitelja grada Zagreba. *Agronomski glasnik: Glasilo Hrvatskog agronomskog društva*, 81(5), 331-344.
33. McBride, B. B., Brewer, C. A., Berkowitz, A. R., & Borrie, W. T. (2013). Environmental literacy, ecological literacy, ecoliteracy: What do we mean and how did we get here?. *Ecosphere*, 4(5), 1-20.
34. NAAEE (2011) Environmental Literacy Framework [online] Dostupno na: [Environmental Literacy Framework | North American Association for Environmental Education \(naaee.org\)](https://naaee.org/en/environmental-literacy-framework) [Pristupljeno: 20.07.2023].

35. Nuñez, M. A., Chiuffo, M. C., Pauchard, A., & Zenni, R. D. (2021). Making ecology really global. *Trends in Ecology & Evolution*, 36(9), 766-769.
36. Omerović, M. (2022) Pedagoški rad vjeroučitelja u funkciji razvoja ekološke svijesti. *Zbornik s kongresa*, 1(1) 76-87.
37. Omidvar, N., Wright, T., Beazley, K., & Seguin, D. (2019). Investigating Nature-Related Routines and Preschool Children's Affinity to Nature at Halifax Children's Centers. *International Journal of Early Childhood Environmental Education*, 6(2), 42-58.
38. Oppermann, E., Hummel, T., & Anders, Y. (2021). Preschool teachers' science practices: Associations with teachers' qualifications and their self-efficacy beliefs in science. *Early Child Development and Care*, 191(5), 800-814.
39. Otto, S., & Pensini, P. (2017). Nature-based environmental education of children: Environmental knowledge and connectedness to nature, together, are related to ecological behaviour. *Global Environmental Change*, 47, 88-94.
40. Petrić, M. R. (2022) Uticaj ambijentalnog učenja na razvoj i očuvanje ekološke svijesti učenika. *Vaspitanje i obrazovanje*, 68(2)133.
41. Prince, C. (2010). Sowing the seeds: Education for sustainability within the early years curriculum. *European Early Childhood Education Research Journal*, 18(3), 423-434.
42. Rice, C. S., & Torquati, J. C. (2013). Assessing connections between young children's affinity for nature and their experiences in natural outdoor settings in preschools. *Children Youth and Environments*, 23(2), 78-102.
43. Saffran, J. R., Senghas, A., & Trueswell, J. C. (2001). The acquisition of language by children. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 98(23), 12874-12875.
44. Sobko, T., Jia, Z., & Brown, G. (2018). Measuring connectedness to nature in preschool children in an urban setting and its relation to psychological functioning. *PloS one*, 13(11), e0207057.
45. Song, H., & Zhou, M. (2021). STEM teachers' preparation, teaching beliefs, and perceived teaching competence: A multigroup structural equation approach. *Journal of Science Education and Technology*, 30, 394-407.
46. Strong, C. (1998). The impact of environmental education on children's knowledge and awareness of environmental concerns. *Marketing Intelligence & Planning*, 16(6), 349-355.

47. Sullivan, K. J., Kantak, S. S., & Burtner, P. A. (2008). Motor Learning in Children: Feedback Effects on Skill Acquisition. *Physical Therapy*, 88(6), 720–732.
48. Torquati, J., Cutler, K., Gilkerson, D., & Sarver, S. (2013). Early Childhood Educators' Perceptions of Nature, Science, and Environmental Education. *Early Education & Development*, 24(5), 721–743.
49. Tufekčić, N. (2012). Ekopedagoške kompetencije odgajatelja: preduvjet za ekopedagoški odgoj i obrazovanje djece i mladih. *Metodički obzori: časopis za odgojno-obrazovnu teoriju i praksu*, 7(16), 87-96.
50. Vaughan, C., Gack, J., Solorazano, H., & Ray, R. (2003). The effect of environmental education on schoolchildren, their parents, and community members: A study of intergenerational and intercommunity learning. *The Journal of Environmental Education*, 34(3), 12-21.
51. Vekić-Kljaić, V. (2016). Stavovi roditelja predškolske djece o ključnim kompetencijama važnima za budući uspjeh djeteta. *Školski vjesnik: časopis za pedagoškijsku teoriju i praksu*, 65(3), 379-401.
52. Višnjić-Jevtić, A. (2022) *Promjene u RPOO-u–RPOO kao promjena: odgoj i obrazovanje kao odgovor na novo normalno*. Čakovec: OMEP Hrvatska.
53. Ward Platt, M.P., Hey, E.N. (1992). *The Physiology of the Newborn*. In: Tinker, J., Zapol, W.M. (eds) *Care of the Critically Ill Patient*. London: Springer.
54. Wegerif, R. (2011). Towards a dialogic theory of how children learn to think. *Thinking Skills and Creativity*, 6(3), 179–190.