



***Educatio Biologiae* - časopis za interdisciplinarna istraživanja i pristupe u poučavanju biologije**

Status u Hrčku: aktivan <https://hrcak.srce.hr/edbi>

ISSN 1849-6520 (Online)

DOI: <https://doi.org/10.32633/eb>

Kontakt: *Educatio Biologiae*, Hrvatsko biološko društvo, Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb, Croatia

Email: edbi@biol.pmf.hr

URL: <http://www.hbd-sbc.hr/educatio-biologiae/>

Izdavač:

Hrvatsko biološko društvo

Rooseveltov trg 6, 10000 Zagreb

<http://www.hbd-sbc.hr/>

Educatio Biologiae (EdBi) je elektronički časopis koji je pokrenut 2014. godine od Hrvatskog biološkog društva pod pokroviteljstvom Biološkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Od 2026. godine pokroviteljstvu izdavanja časopisa se pridružuje i Odjel za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku. Časopis je od 2015. godine uključen u hrvatski repozitorij Hrčak i **objavljuje se najmanje jednom godišnje**. Pored redovitih izdanja, EdBi može objavljivati i **posebna izdanja** vezana uz teme koje proizlaze iz znanstvenih skupova, konferencija, radnih skupina ili specijaliziranih istraživačkih područja i projekata. Takva izdanja omogućuju koncentraciju na specifične tematske sfere i pružaju platformu za prezentaciju najnovijih istraživanja u određenim granama biologije i obrazovanja.

Misija časopisa je podržati učitelje i nastavnike biologije, kao i ostale sudionike uključene u poučavanje biologije u formalnim i neformalnim okruženjima, u njihovom svakodnevnom radu, pružiti im resurse i inspiraciju za poboljšanje nastave te promicati cjeloživotno učenje u biologiji, s ciljem unaprjeđenja obrazovne prakse biologa na svim razinama obrazovanja (od predškolske do visokoškolske razine, uključujući programe cjeloživotnog obrazovanja). Časopis se fokusira na biološko obrazovanje, metodiku nastave biologije, kao i na interdisciplinarne i inovativne pristupe i istraživanja koja mogu

unaprijediti prakse poučavanja biologije. EdBi pokriva širok spektar tema vezanih uz biološko obrazovanje, s naglaskom na primjenjive rezultate istraživanja i razvoj pristupa poučavanja koji mogu biti korisni nastavnicima, studentima i edukatorima. Osim radova koji se bave poučavanjem biologije, časopis također prihvaća članke iz drugih područja prirodnih znanosti, drugih znanstvenih i interdisciplinarnih područja, polja i grana, te umjetničkih područja, polja i grana znanosti, koji imaju implikacije za obrazovanje i poučavanje biologije.

Kategorije radova:

1. Izvorni znanstveni radovi

Ova kategorija obuhvaća istraživanja koja donose nova saznanja ili inovativne pristupe u poučavanju biologije. Radovi moraju biti temeljeni na empirijskim istraživanjima i relevantni za primjenu u obrazovnoj praksi uz poučavanje biologije ili šireg konteksta koji je važan za poučavanje biologije. To uključuje razvoj i unaprjeđenje poučavanja biologije, sugestije za učinkovitiju primjenu i unaprjeđenje kurikulumu i nastavnih/studijskih programa, akcijska istraživanja, kao i razvoj obrazovnih tehnologija. Radovi također mogu istraživati interdisciplinarne pristupe, poput integracije biologije s matematikom, tehnologijom, drugim prirodnim znanostima, kao i društvenim znanostima i drugim znanstvenim disciplinama. Izvorni znanstveni radovi obično uključuju sljedeća poglavlja:

1. Uvod: Objašnjenje istraživačkog pitanja, ciljeva istraživanja i relevantnosti teme u kontekstu biološkog obrazovanja uz pregled literature, odnosno analizu postojećih istraživanja i teorija koje se odnose na predmet istraživanja.
2. Metode: Detaljan opis istraživačkih metoda, uzorka, tehnika prikupljanja i analize podataka.
3. Rezultati: Prezentacija podataka dobivenih istraživanjem.
4. Rasprava: Razmatranje rezultata u kontekstu postojećih teorija i praksi, kao i implikacija za poučavanje biologije.
5. Zaključak: Sažetak najvažnijih nalaza, preporuke za daljnja istraživanja i primjenu rezultata u poučavanju biologije.

2. Pregledni radovi

Pregledni radovi pružaju sustavan pregled postojećih istraživanja u određenom području poučavanja i učenja biologije. Ova vrsta rada sintetizira postojeće znanstvene spoznaje, teorije, metode, pristupe i prakse, s ciljem da ponudi kritički uvid u trenutno stanje i smjernice za daljnji razvoj. Pregledni radovi mogu obuhvatiti širok spektar tema, uključujući pregled metoda poučavanja biologije, evaluaciju obrazovnih kurikulumu, integraciju novih tehnologija, kao i prijedloge za poboljšanje obrazovnih strategija na temelju postojećih istraživanja. Pregledni radovi trebaju biti jasno strukturirani, kritični i obuhvatni te pružiti čitateljima cjelovitu sliku trenutnog stanja u određenom području poučavanja biologije i biološkog obrazovanja. Pregledni radovi obično uključuju sljedeća poglavlja:

1. Uvod: Objašnjenje teme pregleda, ciljeva rada i važnosti teme u kontekstu biološkog obrazovanja. U ovom dijelu se također navodi razlog zašto je važno razmatrati postojeće spoznaje, teorije i prakse. Pregled literature može uključivati ključne studije i teorijske pristupe, kao i identifikaciju nedostataka u postojećem znanju.
2. Metode: Detaljan opis metodološkog pristupa korištenog u pregledu. Ovo može uključivati kriterije za odabir relevantnih istraživanja, pretragu baza podataka, kao i načine analiziranja i sintetiziranja podataka iz različitih izvora. Ako je primijenjen sustavan pregled ili metaanaliza, ovi procesi moraju biti jasno opisani.

3. Rezultati: Rezultati pregleda literature, uz detaljan pregled postojećih studija, teorija i pristupa u određenom području biološkog obrazovanja. Ovdje se analiziraju ključni nalazi prethodnih istraživanja, ističu se glavni trendovi, slabosti, snage, kao i neodgovorena pitanja ili kontroverze u literaturi.
4. Rasprava: Kriitička procjena postojećih istraživanja u kontekstu njihovih jačih i slabijih strana, uočeni nedostaci u literaturi i prijedlozi za buduća istraživanja. Također se razmatraju implikacije za obrazovne prakse i strategije poučavanja biologije te kako postojeće spoznaje mogu biti primijenjene ili poboljšane u obrazovnom okruženju.
5. Zaključak: Sažetak glavnih nalaza pregleda, naglasak na ključnim pitanjima koja ostaju nerazjašnjena te prijedlozi za daljnje smjernice istraživanja i primjenu u obrazovanju. Zaključak može uključivati i preporuke za razvoj novih metodoloških pristupa, kurikuluma, nastavnih strategija ili tehnologija u biološkom obrazovanju.

3. Stručni radovi

Stručni radovi usmjereni su na teorijske analize, inovacije i evaluaciju nastave biologije, s naglaskom na razvoj i primjenu metodičkih pristupa koji unapređuju obrazovnu praksu. Ovi radovi mogu obuhvatiti širok raspon tema, uključujući: a) teorijske smjernice (analizu i razvoj nastavnih strategija, tehnika i metoda koje poboljšavaju razumijevanje bioloških pojmova); b) inovacije u poučavanju biologije (istraživanje novih obrazovnih tehnologija i njihovih primjena u nastavi biologije); c) razvoj kurikuluma i/ili nastavnih/studijskih programa (prijedloge za unapređenje kurikuluma i nastavnih/studijskih programa koji podupiru aktivno učenje i omogućuju bolju prilagodbu različitim stilovima učenja); d) umrežavanje teorije i prakse (razmatranje povezanosti između teorijskih koncepata u poučavanju biologije i njihove primjene u stvarnim nastavnim uvjetima, kao i razvoj inkluzivnih obrazovnih okruženja); e) akcijska istraživanja. Stručni radovi pružaju konkretne, praktične smjernice za nastavnike biologije i edukatore, s ciljem unapređenja nastave na svim obrazovnim razinama. Oni obuhvaćaju teorijske analize i preporuke temeljene na istraživanjima, usmjerenima na poboljšanje nastavnih strategija, tehnika i metoda, kurikuluma, i obrazovnih tehnologija te razvoj učinkovitih pristupa poučavanja u nastavi biologije. Stručni radovi obično uključuju sljedeća poglavlja:

1. Uvod: Predstavljanje problema ili izazova u obrazovnom sustavu, nastavnoj praksi ili nastavi biologije te značaj predloženog rješenja.
2. Metode: Razrada nastavnih strategija, tehnika i/ili metoda koje se primjenjuju ili predlažu za rješavanje navedenih problema ili izazova u nastavnoj praksi.
3. Rezultati: Ocjena i interpretacija primjene predloženih strategija, tehnika i/ili metoda u nastavnoj praksi.
4. Rasprava: Usporedba predloženih ili primijenjenih metodičkih pristupa s postojećim teorijskim okvirima i istraživanjima u biološkom obrazovanju. Ovdje se uključuje kritička analiza prednosti i slabosti pristupa, identifikacija mogućih prepreka u implementaciji i ograničenja predloženih rješenja. Također, rasprava treba uključivati prijedloge/smjernice za buduću primjenu te prilagodbu nastave biologije, kao i moguća poboljšanja postojećih metoda ili razvoj novih pristupa u poučavanju biologije.
5. Zaključak: Sažetak najvažnijih nalaza, preporuke za primjenu rezultata u poučavanju biologije.

4. Studije slučaja

Studije slučaja predstavljaju konkretne primjere iz nastavne prakse u biologiji, koji ilustriraju kako su specifične nastavne strategije, tehnike i metode implementirane u stvarnim učionicama ili obrazovnim okruženjima. U ovoj kategoriji radova, autori prikazuju: a) praktične primjene (detaljan opis specifičnih

nastavnih pristupa i kako su primijenjeni u učionici ili obrazovnoj ustanovi); b) uspješne projekte (analize konkretnih obrazovnih inicijativa koje su se pokazale učinkovitima); c) izazove i rješenja (prikaz izazova u poučavanju biologije u stvarnom nastavnom okruženju kao primjeri nastavne prakse te pristupa koji su korišteni za njihovo rješavanje uz naglasak učinaka poučavanja i učenja); d) tehnološke inovacije (implementacija novih tehnologija, npr. AR/VR, u nastavi biologije i njihova evaluacija u stvarnim uvjetima nastave). Studije slučaja detaljno prikazuju kako su specifične nastavne strategije, tehnike i metode primijenjene u stvarnim obrazovnim situacijama, omogućujući čitateljima da uoče stvarne izazove i uspjehe, te pružaju jasne smjernice za primjenu sličnih pristupa u vlastitim obrazovnim kontekstima. Studije slučaja obično uključuju sljedeća poglavlja:

1. Uvod: Predstavljanje konkretnog primjera iz nastavne prakse, stvarne učionice ili obrazovnog okruženja, uključujući specifične okolnosti koje čine slučaj relevantnim za predstavljanje.
2. Metode: Detaljan opis pristupa (nastavnih strategija, tehnika i/ili metoda) koji se primjenjuje u konkretnom slučaju (opisanom primjeru iz nastavne prakse).
3. Rezultati: Kritička procjena učinkovitosti primijenjenog pristupa, uključujući analizu njegovih snaga, slabosti, prilika i prijetnji. Ovaj dio treba obuhvatiti detaljnu analizu rezultata primjene nastavnih strategija, tehnika i/ili metoda, identificirati moguće prepreke u implementaciji te istaknuti čimbenike koji su pozitivno ili negativno utjecali na uspjeh pristupa.
4. Refleksija i preporuke: Ovaj dio uključuje samoprocjenu i refleksiju na temelju iskustva u primjeni odabranih metoda ili pristupa. Pored opisa kako su pristupi i metode doživljeni od strane učenika, nastavnika i drugih sudionika, potrebno je analizirati što je funkcioniralo, a što nije, uz dublje razmatranje osobnih uvida i učenja kroz primjenu. Također, trebaju se istaknuti prilike za poboljšanje i optimizaciju tih pristupa u različitim obrazovnim kontekstima. Na temelju tih refleksija, treba ponuditi konkretne preporuke za buduću primjenu sličnih metoda ili pristupa, s ciljem njihova daljnjeg usavršavanja i prilagodbe specifičnim potrebama učenika i nastavnika.

5. Eseji

Eseji obuhvaćaju šira filozofska i teorijska razmatranja o biologiji kao znanstvenoj i nastavnoj disciplini, njenoj važnosti u društvu te o globalnim obrazovnim trendovima. Ovi radovi nude refleksiju o postojećim obrazovnim paradigama i smjernicama za budućnost, s posebnim naglaskom na obrazovanje koje doprinosi održivosti i globalnim izazovima. Također, mogu obuhvatiti teme vezane uz metodiku nastave biologije, pedagoške pristupe u poučavanju biologije i razvoj strategija koje unapređuju nastavne prakse u biologiji. Uobičajena struktura eseja uključuje:

1. Uvod: Predstavljanje glavne teme i argumenta koji će biti razvijen kroz esej.
2. Teorijski okvir: Objašnjenje relevantnih teorija, filozofskih smjernica ili obrazovnih paradigmi koje podupiru argumentaciju.
3. Analiza i rasprava: Razrada i analiza problema, pitanja ili izazova vezanih uz biologiju u obrazovanju, u kontekstu teorijskih pristupa i globalnih obrazovnih trendova.
4. Zaključak: Refleksija na smjernice za budućnost obrazovanja biologije, naglašavajući ključne izazove i mogućnosti, kao i implikacije za pedagoge i obrazovne politike.

6. Prikazi i recenzije publikacija

Ova kategorija uključuje predstavljanja i/ili recenzije novih publikacija koje se bave temama biološkog obrazovanja, pedagoških teorija i metodologija ili istraživanjima u biologiji. Recenzije mogu biti korisne za nastavnike koji traže relevantnu literaturu i nove izvore koji mogu unaprijediti njihov nastavni rad. Struktura predstavljanja ili recenzije publikacije obično uključuje:

1. Uvod: Kratka prezentacija publikacije, autora i svrhe publikacije.
2. Sažetak sadržaja: Kratki pregled glavnih tema i koncepata obrađenih u publikaciji, s naglaskom na relevantnost za biološko obrazovanje.
3. Analiza i kritika: Evaluacija sadržaja publikacije u kontekstu postojećih obrazovnih teorija, metodologija i praksi. U ovom dijelu autor ocjenjuje kvalitetu publikacije, njezinu korisnost i primjenjivost u obrazovnoj praksi.
4. Zaključak: Konačni dojam o publikaciji, uključujući preporuke za čitatelje i potencijalnu primjenu u nastavi biologije ili obrazovnoj praksi općenito.

Posebna izdanja

EdBi također objavljuje posebna izdanja posvećena zbornicima radova sa domaćih i međunarodnih znanstvenih i stručnih skupova, simpozija, konferencija i projekata vezanih uz poučavanje biologije. Ova izdanja pružaju priliku za predstavljanje najnovijih istraživanja i praksi u obrazovanju, kao i za razmjenu iskustava među edukatorima i istraživačima. U specijalnim izdanjima mogu se objavljivati radovi svih prethodno navedenih kategorija, uključujući izvorne znanstvene radove, stručne radove, studije slučaja, eseje te prikaze i recenzije knjiga. Kroz ovakva izdanja, čitateljima se nudi pregled aktualnih tema i izazova u biološkom obrazovanju, kao i najnovijih inovacija i istraživanja koja oblikuju budućnost ove discipline.

Postupak recenzije

Svi radovi koji će biti objavljeni u *Educatio Biologiae* prolaze kroz *double-blind* recenziju. To znači da recenzenti i autori ostaju anonimni jedni drugima kako bi se osigurala objektivnost i kvalitetna evaluacija.

Prosječno vrijeme od predaje rukopisa do objave u *Educatio Biologiae* (EdBi) je **između 1 i 12 mjeseci**, s obzirom na to da časopis izlazi najmanje jednom godišnje. **Autorima se pruža obavijest o ishodu recenzetskog postupka najkasnije četiri tjedna nakon slanja rukopisa uz mogućnost izdavanja potvrde o prihvatanju članka za objavu.**

Prosječna stopa prihvata rukopisa u *Educatio Biologiae* (EdBi) iznosi oko 60 % ovisno o akademskoj kvaliteti i relevantnosti za tematske okvire časopisa.

Jezične smjernice

Časopis ravnopravno objavljuje članke na hrvatskom jeziku uz sažetak na engleskom jeziku kao i članke na engleskom jeziku uz sažetak na hrvatskom jeziku.

Izvori prihoda, copyright i licenciranje

Educatio Biologiae (EdBi) je **otvorenog pristupa**, što znači da su svi članci besplatno dostupni za čitanje, preuzimanje i dijeljenje, pod uvjetima koji omogućuju maksimalnu dostupnost i upotrebu rada u nekomercijalne svrhe. **Autori ne snose nikakve naknade ili troškove za objavu svojih radova.** Objavljivanje članka u EdBi je potpuno besplatno, čime želimo osigurati da svi istraživači, bez obzira na financijske mogućnosti, imaju jednaku priliku doprinosti znanstvenoj zajednici.

Časopis **ne generira prihod** od naknada za objavu, pretplata, oglasa ili sličnih izvora. Svi financijski troškovi vezani uz izdavanje časopisa pokrivaju se kroz institucionalnu i organizacijsku podršku, uključujući podršku Hrvatskog biološkog društva i drugih relevantnih organizacija. Ovi izvori prihoda ne utječu na odluke uredništva časopisa, odnosno urednici se obvezuju donositi odluke temeljene isključivo na znanstvenoj vrijednosti i kvaliteti predloženih radova, a ne na financijskim interesima.

Autorska prava, licenciranje i transparentnost: Svi autori zadržavaju autorska prava na svoja djela, ali objavljuju ih pod Creative Commons licencom, koja omogućava slobodno dijeljenje, kopiranje, prevođenje i adaptiranje rada, pod uvjetom da se navedu izvor i autor. Svi članci objavljeni u EdBi bit će označeni licencom **CC BY(Creative Commons Attribution)**, što omogućuje dijeljenje i distribuciju rada uz obvezno navođenje autora.

Na naslovnoj stranici svakog članka bit će jasno naznačeno da su svi autori suglasni s uvjetima Creative Commons licence, koja omogućava slobodno **dijeljenje radova** uz uvjet ispravnog navođenja autora. Članci će biti označeni odgovarajućom licencom i bit će dostupne informacije o uvjetima dijeljenja i ponovne upotrebe rada, kako u HTML tako i u PDF formatu.

Dijeljenje trećim stranama: Autori imaju pravo postaviti konačne verzije svojih članaka na osobne stranice ili u repozitorije treće strane (npr. institucionalne repozitorije), uz uvjet da je poštovana CC BYlicenca, a sva potrebna pripisivanja autora i izvor rada jasno navedena.

Marketing i promocija

Časopis *Educatio Biologiae* (EdBi) promovirat će se u znanstvenim krugovima putem uredništva i relevantnih podupirućih organizacija, uključujući društvene mreže službenih institucija, urednika i drugih kanala, uzimajući u obzir etičke smjernice. Svi marketinški materijali bit će usmjereni na odgovarajuće, dobro ciljanje i nenametljive aktivnosti. Promocija časopisa bit će usklađena s pravilima da informacije o časopisu ili izdavaču budu točne, jasne i ne dovode u zabludu čitatelje ili autore.

Politika oglasa

Časopis *Educatio Biologiae* (EdBi) ne prihvaća komercijalne oglase koji bi mogli utjecati na odluke uredništva ili na sadržaj objavljen u časopisu. Oglasi, ako ih bude, bit će potpuno odvojeni od uredničkog sadržaja i neće imati nikakvog utjecaja na izbor i ocjenu članaka koji se objavljuju. U slučaju prihvata oglasa, odluke će donositi uredništvo časopisa i podupiruće organizacije, a svi oglasi bit će prikazani na temelju ciljanog oglašavanja ili nasumično, bez ikakvog utjecaja na sadržaj.

Sponzorstva i posebna izdanja

U slučajevima kada posebna izdanja ili tematski brojevi časopisa *Educatio Biologiae* (EdBi) nastaju uz financijsku ili organizacijsku podršku (sponzorstvo), to će biti jasno naznačeno. Sponzori tih izdanja neće imati nikakav utjecaj na odluke uredništva ili sadržaj koji se objavljuje. Takva sponzorstva bit će odvojena od komercijalnih oglasa i neće biti prikazana kao oglašivački sadržaj.

Arhiviranje

Svi članci objavljeni u časopisu *Educatio Biologiae* (EdBi) bit će arhivirani u elektroničkom formatu i pohranjeni u arhivi Hrvatskog biološkog društva. U slučaju da časopis prestane s publikacijom, pristup svim objavljenim člancima bit će osiguran putem arhiva, što uključuje dostupnost putem hrvatskog repozitorija Hrčak. Time će se osigurati trajna dostupnost i očuvanje sadržaja za buduće istraživače i čitatelje.

Područja pokrivanja

Biologija i druga područja prirodnih znanosti, druga znanstvena i interdisciplinarna područja, polja i grana, te umjetnička područja, polja i grana.

Prva godina izlaženja: 2014.

Uključen u Hrčak: 25.11.2015.

Uredništvo

Glavni urednici

izv. prof. dr. sc. Irena Labak

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Odjel za biologiju, Hrvatska, ilabak@biologija.unios.hr

izv. prof. dr. sc. Mirela Sertić Perić

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Hrvatska, mirela.sertic.peric@biol.pmf.hr

Operativni urednik

Prof. dr. sc. Ines Radanović

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Hrvatska, ines.radanovic@biol.pmf.hr

Urednici

Prof. dr. sc. Jana Ambrožič Dolinšek

Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta, Oddelek za razredni pouk, Slovenija, jana.ambrozic@um.si

Prof. dr. sc. Irella Bogut

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Odsjek za prirodne znanosti, Hrvatska, ibogut@foozos.hr

izv. prof. dr. sc. Irma Brković

Faculty of Education, University of Gothenburg, Švedska, irma.brkovic@gu.se

izv. prof. dr. sc. Dubravka Čerba

Výskumný ústav vodného hospodárstva, Slovačka, dubravka.cerba@vuvh.sk

izv. prof. dr. sc. Emina Dedić Bukvić

Univerzitet u Sarajevu, Filozofski fakultet u Sarajevu, Odsjek za pedagogiju, Bosna i Hercegovina, emina.dedic.bukvic@ff.unsa.ba

izv. prof. dr. sc. Nataša Dolenc

Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta, Slovenija, natasa.dolenc@pef.upr.si

doc. dr. sc. Mila Bulić

Sveučilište u Splitu, Filozofski fakultet, Odsjek za učiteljski studij, Hrvatska, mbulic@ffst.hr

dr. sc. Damir Sirovina, viši predavač

Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno-matematički fakultet, Biološki odsjek, Hrvatska, damir.sirovina@biol.pmf.hr

Ozrenka Meštrović, studentica doktorskog studija

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku i Osnovna škola Antuna Gustava Matoša Vinkovci, Hrvatska, ozrenka.mestrovic@skole.hr

Web urednik

Renata Horvat, renata.horvat@biol.pmf.hr