



POUČAVANJE USMJERENO NA STUDENTA: PRIRUČNIK ZA NASTAVNIKE VELEUČILIŠTA

Knin, 2025.



Poučavanje usmjereno na studenta: Priručnik za nastavnike Veleučilišta „Marko Marulić” u Kninu

Za Veleučilište „Marko Marulić” u Kninu: dekanica, dr. sc. Marijana Drinovac Topalović,
prof. struč. stud.

Urednica: dr. sc. Marijana Drinovac Topalović, prof. struč. stud.

Tehničko oblikovanje: Marko Meštrović, mag. ing. el.

Vijeće Veleučilišta „Marko Marulić” u Kninu donijelo je Odluku o usvajanju ovog Priručnika na svojoj 35. sjednici održanoj dana 4. travnja 2025. godine.

KLASA: 003-01/25-02/18

URUDŽBENI BROJ: 104-01-25-12

Sadržaj

Predgovor.....	3
1. Uvod.....	4
2. Nova paradigma u obrazovanju: pojedinac kao aktivni sudionik procesa učenja	5
3. Suvremeni nastavni proces: prilagodljivost, interaktivnost i usmjerenost na studenta	6
4. Međunarodni događaji i dokumenti koji su utjecali na sustav obrazovanja u Republici Hrvatskoj.....	8
5. Konstruktivno poravnanje i postizanje željenih ishoda učenja.....	11
6. Bloomova taksonomija i revizije	14
6.1. Izvorne kategorije Bloomove taksonomije	15
6.2. Revidirana Bloomova taksonomija	16
6.3. Kognitivno područje.....	19
6.4. Afektivno područje.....	20
6.5. Psihomotorno područje	21
7. Pisanje ishoda učenja na razini studija, kolegija i nastavne jedinice	24
7.1. Općenito o ishodima učenja	24
7.2. Ishodi učenja studijskog programa, kolegija i nastavne jedinice	27
7.3. Formuliranje ishoda učenja na različitim razinama obrazovanja.....	29
Razina 5: Stručni kratki studij	29
Razina 6: Prijediplomski studij.....	30
Razina 7: Diplomski studij	30
7.4. Utjecaj razine na formiranje ishoda	31
Primjeri kombinacije glagola.....	31
Prednosti kombiniranja glagola	32
Kada koristiti kombinaciju	32
7.5. Matrica ishoda učenja.....	33
Zašto je matrica korisna?	34
8. ECTS bodovi (European Credit Transfer and Accumulation System).....	35

8.1. Povezanost između ECTS bodova i ishoda učenja	35
Primjer primjene	36
Primjer	37
9. Suradničko opažanje	39
9.1. Najvažniji aspekti suradničkog opažanja	39
9.2. Zašto izvoditi suradničko opažanje	40
9.3. Kako izvoditi suradničko opažanje	40
10. Nastavne metode u visokom obrazovanju	47
10.1. Zašto frontalni rad nije idealan način poučavanja.....	47
10.2. Suvremene nastavne metode kao alternativa	48
11. Inkluzivno visoko obrazovanje: rad sa studentima s poteškoćama	50
11.1. Razumijevanje različitih poteškoća.....	50
11.2. Metode prilagodbe nastave.....	50
12. Zaključna razmatranja.....	53
Suvremene nastavne metode	53
Podrška za studente s poteškoćama	53
Kvantificiranje ishoda učenja kroz ECTS bodove	53
Kontinuirana evaluacija i prilagodba.....	54
Izvori	55

Predgovor

Poštovane kolege i kolegice nastavnici i suradnici Veleučilišta „Marko Marulić” u Kninu (u daljnjem tekstu: Veleučilište), pred vama je priručnik *Poučavanje usmjereno na studenta: Priručnik za nastavnike Veleučilišta „Marko Marulić” u Kninu*. Priručnik je osmišljen kao praktičan vodič kroz teorijske osnove, metode i strategije poučavanja usmjerenog na studenta. Isti uključuje i primjere iz prakse kako bismo vam pružili konkretne alate i tehnike koje možete primijeniti u nastavi.

Cilj izrade ovog priručnika je unaprjeđivanje nastavne prakse na Veleučilištu i obogaćivanje iskustva učenja za sve naše studente. U vremenu kada se standardi visokog obrazovanja ubrzano razvijaju, nužno je da i mi, kao zajednica iz sustava visokog obrazovanja, prihvatimo izazove i prilike koje donosi poučavanje usmjereno na studenta.

Cilj nam je osigurati da studenti ne budu samo pasivni primatelji informacija, nego i aktivni sudionici nastavnog procesa. Vjerujemo da će ovaj pristup rezultirati boljim razumijevanjem gradiva, većom motivacijom i, konačno, uspješnijim akademskim ishodima naših studenata.

Misija nastavnog procesa na Veleučilištu je stvoriti poticajno i inovativno obrazovno okruženje koje potiče kritičko razmišljanje, suradnju i kreativnost. Nadamo se da će ovaj priručnik biti vrijedna podrška vašem radu te inspirirati nove načine poučavanja i učenja.

Hvala vam na vašoj predanosti i trudu koji ulažete u kvalitetu nastavnog procesa na Veleučilištu!

Srdačno,

Dekanica Veleučilišta „Marko Marulić” u Kninu



dr. sc. Marijana Drinovac Topalović, prof. struč. stud.

1. Uvod

Ovaj priručnik osmišljen je kako bi nastavnicima i suradnicima Veleučilišta pružio podršku i smjernice u primjeni suvremenih metoda poučavanja koje stavljaju studenta u središte obrazovnog procesa, s ciljem poboljšanja kvalitete nastavnog procesa i povećanja angažmana studenata. Priručnik nudi teorijska znanja, praktične savjete i primjere iz prakse koji će nastavnicima i suradnicima omogućiti učinkovitije planiranje, provedbu i evaluaciju nastave. Konačni nam je cilj je potaknuti nastavnu zajednicu na stalno usavršavanje i inovacije u poučavanju, kako bismo studentima omogućili kvalitetno iskustvo studiranja.

Poučavanje usmjereno na studenta predstavlja obrazovni pristup u kojem se naglasak stavlja na aktivno sudjelovanje i osobnu odgovornost studenata za vlastito učenje. Za razliku od tradicionalnih metoda, gdje je nastavnik primarni izvor znanja, ovaj pristup potiče studente na istraživanje, kritičko razmišljanje i suradnju unutar obrazovnog procesa. Nastavnik postaje facilitator i mentor, pružajući podršku i smjernice, dok studenti preuzimaju aktivniju ulogu u oblikovanju svog obrazovnog puta.

Ovaj priručnik polazi od temeljnih teorijskih koncepata poučavanja usmjerenog na studenta (taksonomije) i nove obrazovne paradigme te prikazuje različite metode i strategije koje se mogu koristiti u nastavi, kao što su aktivno učenje, kolaborativne aktivnosti i korištenje tehnologije. Cilj je stvaranje dinamičnog i poticajnog radnog okruženja za naše studente i nastavnike.

Poseban naglasak stavlja se na integraciju digitalnih tehnologija u obrazovni proces, s ciljem poboljšanja iskustva učenja i poučavanja. Ovaj proces transformira tradicionalne metode poučavanja u interaktivne i prilagodljive modele koji više odgovaraju obrazovnim potrebama suvremenih studenata.

Svjesni smo da digitalizacija u nastavi nudi brojne prednosti, ali nosi i izazove poput potrebe za tehničkom podrškom, osiguravanjem pristupa suvremenoj tehnologiji za sve studente i kontinuiranom edukacijom nastavnika za učinkovitu upotrebu digitalnih alata. Unatoč izazovima, digitalizacija predstavlja ključan korak prema prilagodbi obrazovnih sustava suvremenom tržištu rada, a Veleučilište nastoji ići u korak s promjenama.

2. Nova paradigma u obrazovanju: pojedinac kao aktivni sudionik procesa učenja

Promjena obrazovne paradigme usko je povezana s novim shvaćanjem uloge pojedinca kao aktivnog sudionika u vlastitom razvoju. Posljednjih nekoliko desetljeća, psihologija je naglašavala važnost samoregulacije, motivacije, kognicije, emocija i ponašanja, što pojedincima omogućuje aktivnu ulogu u vlastitom razvoju i prilagodbi (Bandura, 2001). Ova promjena u razumijevanju ljudskog ponašanja odražava se i u obrazovanju, gdje se naglasak sada stavlja na studente kao aktivne sudionike u procesu učenja, umjesto na nastavnika kao primarni izvor znanja. Prema Vizek-Vidović (2008), transformacija visokog obrazovanja motivirana je s tri ključna razloga. Prvi je odgovornost institucija visokog obrazovanja prema zajednici, koja očekuje da obrazovanje doprinosi stvaranju kvalificirane radne snage spremne za cjeloživotno učenje. Drugi razlog odnosi se na povećanu globalnu konkurentnost europskog visokog obrazovanja, koja zahtijeva usklađivanje studijskih programa kako bi postali prepoznatljiviji i usporediviji. Treći razlog proizlazi iz promjene obrazovne paradigme koja se temelji na konstruktivističkim idejama, pokazavši se učinkovitijom u postizanju kvalitetnih obrazovnih rezultata. Nasuprot novom pristupu, tradicionalno obrazovanje fokusiralo se na sadržaj i ulogu nastavnika kao prenositelja znanja. U takvom sustavu, od studenata se očekivalo da samostalno razviju metakognitivno znanje o primjeni naučenog, što mnogi nisu uspjeli ostvariti (Sorić, 2014). Analize poput PISA-e i TIMS-a pokazale su da nedostatak vještina samoregulacije najčešće sprječava uspješno razvijanje metakognicije (Boekaerts i Niemivirta, 2000). Ubrzani razvoj društva i nepredvidljivost budućih potreba na tržištu rada, gdje se procjenjuje da će mnogi današnji studenti raditi na poslovima koji još ne postoje, dodatno naglašavaju važnost razvoja cjeloživotnih vještina (Ainley i Ainley, 2011). Stoga, europske obrazovne politike sve više teže stvaranju studenata koji su motivirani i sposobni za kontinuirano učenje, čak i nakon formalnog obrazovanja. Nova obrazovna paradigma stavlja fokus na studente kao aktivne sudionike, naglašavajući njihovu kognitivnu, motivacijsku i emocionalnu ulogu u učenju. Konstruktivizam, kao pristup, ističe značaj aktivne izgradnje znanja, dok se uloga nastavnika redefinira u smjeru facilitacije i podrške razvoju samoregulacijskih vještina studenata (Sorić, 2014).¹

¹ v. Sorić, I. i dr., ur. (2018). Priručnik za izradu ishoda učenja Sveučilišta u Zadru. Zadar: Sveučilište u Zadru (str. 1-2).

3. Suvremeni nastavni proces: prilagodljivost, interaktivnost i usmjerenost na studenta

U posljednjim desetljećima, obrazovni sustavi širom svijeta doživljavaju značajne promjene, potaknute tehnološkim napretkom, promjenama na tržištu rada i novim saznanjima iz psihologije učenja. Suvremeni nastavni proces karakterizira prilagodljivost, interaktivnost i usmjerenost na studenta, odražavajući potrebu za razvijanjem vještina relevantnih za 21. stoljeće.

Jedan od ključnih elemenata suvremenog nastavnog procesa je personalizacija učenja. Prema istraživanjima, prilagodba obrazovnih sadržaja individualnim potrebama i interesima studenata povećava angažman i poboljšava ishode učenja (Anderson, 2016).

Digitalne platforme, kao što su *Moodle* i *Google Classroom*, omogućuju nastavnicima kreiranje personaliziranih putanja učenja i praćenje napretka svakog studenta.

Kombinirano učenje (*Blended Learning*) kombinira najbolje od tradicionalne nastave licem u lice s fleksibilnošću online učenja. Studija koju su proveli Means et al. (2013) ukazuje da studenti često pokazuju bolje akademske rezultate pri kombiniranom učenju u usporedbi s tradicionalnim metodama. Ovaj uspjeh pripisuje se kombinaciji fleksibilnosti online učenja i socijalne interakcije koja se odvija u učionici.

Jedna od ključnih prednosti *kombiniranog učenja* je mogućnost personalizacije. Digitalne platforme omogućuju nastavnicima prilagođavanje sadržaja individualnim potrebama svakog studenta, što može povećati angažman i motivaciju za učenje (Anderson, 2016). Studenti imaju priliku učiti vlastitim tempom, ponavljati lekcije i koristiti različite multimedijalne resurse. Ovaj pristup priprema studente za digitalni svijet. Kroz korištenje online alata, studenti razvijaju digitalne vještine koje su ključne za suvremeno tržište rada (Graham, 2013). Međutim, uspjeh pristupa ovisi o adekvatnoj podršci i obuci nastavnika, kao i osiguravanju potrebne infrastrukture.

Učenje temeljeno na projektima (*Project-Based Learning - PBL*) potiče studente na primjenu stečenih znanja pri rješavanju stvarnih problema. Ovaj pristup razvija kritičko razmišljanje, suradnju i kreativnost (Larmer & Mergendoller, 2015). Kroz rad na projektima, studenti preuzimaju aktivnu ulogu u svom obrazovanju, čime postaju spremniji za izazove izvan učionice.

Konačno, integracija STE(A)M edukacije (znanost, tehnologija, inženjerstvo (umjetnost) i matematika) u kurikulum igra bitnu ulogu u pripremi studenata za buduće karijere.

Suvremeni nastavni proces, sa svojim fokusom na aktivno učenje i prilagodbu individualnim potrebama studenata, predstavlja odgovor na dinamične promjene u društvu i ekonomiji. Nastavnici i stručnjaci iz područja obrazovanja nastavljaju istraživati nove načine kako bi osigurali da obrazovanje ostane relevantno i učinkovito.

Bez obzira na razinu obrazovanja, didaktička shvaćanja sadrže različita stajališta koja su dijelom oblikovana u modele koji detaljnije objašnjavaju perspektive teoretičara o prirodi nastavnog procesa. To uključuje ciljeve i ishode, interakciju sudionika, komunikacijske aspekte, kao i pristupe planiranju i programiranju. Teorijska razmatranja o nastavnom procesu često ostaju neovisna o obrazovnim reformama.

Kritičko-konstruktivistička didaktika razmatra nastavni proces s naglaskom na obrazovanje kao cjelinu, usmjereno prema širokom razvoju sposobnosti. Ovdje postavljanje ciljeva nastave zauzima središnje mjesto (Gudjons i sur., 1994). Cilj nastave važan je za nastavnika jer predstavlja smjer i namjeru kojoj teži. Formulacija nastavnog cilja usmjerava se na užu skupinu i stavlja odgovornost na nastavnika da kroz proces poučavanja postigne postavljene ciljeve. Nasuprot ovom pristupu, kurikulumaska didaktika fokusira se na definiranje ciljeva povezanih s učenjem. Usmjerenost prema određivanju ishoda učenja predstavlja suvremeni kurikulumski pristup koji stavlja studente u središte. Tradicionalna visokoškolska pedagogija prolazi kroz promjene, pomičući se od nastavnički usmjerene nastave prema nastavnom procesu gdje su studenti aktivni sudionici vlastitog razvoja.²

² v. Sorić, I. i dr., ur. (2018). Priručnik za izradu ishoda učenja Sveučilišta u Zadru. Zadar: Sveučilište u Zadru (str. 2.).

4. Međunarodni događaji i dokumenti koji su utjecali na sustav obrazovanja u Republici Hrvatskoj

Promjene u obrazovnim paradigmama, zajedno s težnjom za povećanjem globalne konkurentnosti europskog visokog obrazovanja putem usklađivanja razina i ishoda studijskih programa, dovele su do nekoliko ključnih događaja:

1999. godina

U Bolonji je 1999. godine potpisana zajednička deklaracija ministara obrazovanja iz Europe, koja je pokrenula reformu sustava visokog obrazovanja u Europi. Ova deklaracija postavila je temeljne ciljeve za uspostavljanje Europskog prostora visokog obrazovanja (EHEA).

2000. godina

U ožujku 2000. godine, na sastanku Europskog vijeća u Lisabonu, formulirani su strateški ciljevi razvoja Europske unije poznati kao Lisabonska strategija. Ova strategija naglašava nužnost strukturnih reformi kako bi EU postala najkonkurentnije gospodarstvo temeljem znanja do 2010. godine, s naglaskom na održivi razvoj, socijalnu koheziju i stvaranje boljih radnih mjesta. Revidirana strategija iz 2005. godine stavila je težište na povećanje ulaganja u istraživanje i razvoj te stvaranje novih radnih mjesta (Lončar-Vicković, Dolaček-Alduk, 2009).

2001. godina

Hrvatska se pridružila Bolonjskom procesu potpisivanjem Bolonjske deklaracije 2001. godine, čime je preuzela obvezu reforme sustava visokog obrazovanja.

2005. godina

Europska sveučilišta, uz potporu Europske komisije, pokrenula su inicijativu „Usklađivanje

obrazovnih struktura u Europi” (*Tuning Educational Structures in Europe*). Te iste godine ministri obrazovanja u Bergenu su prihvatili Kvalifikacijski okvir EHEA, uz obvezu definiranja nacionalnih kvalifikacijskih okvira kompatibilnih do 2010. godine.

2013. godina

Hrvatski sabor je 8. veljače 2013. godine usvojio Zakon o hrvatskom kvalifikacijskom okviru (HKO), koji usklađuje kvalifikacije u Hrvatskoj s europskim standardima. HKO služi kao instrument za uređenje sustava kvalifikacija, osiguravajući jasnoću, kvalitetu i povezivanje s europskim kvalifikacijskim okvirom (EQF) i kvalifikacijskim okvirom EHEA. Njegova svrha je usklađivanje ishoda učenja na nacionalnoj i međunarodnoj razini te povezivanje obrazovnih programa s potrebama tržišta rada.

Bolonjski proces omogućuje harmonizaciju obrazovnih sustava, dok europski kvalifikacijski okvir pospješuje međusobno razumijevanje kvalifikacija među različitim zemljama. HKO povezuje ishode učenja iz različitih obrazovnih institucija i postavlja standarde kvalitete za kompetencije koje se očekuju nakon završetka obrazovanja.³

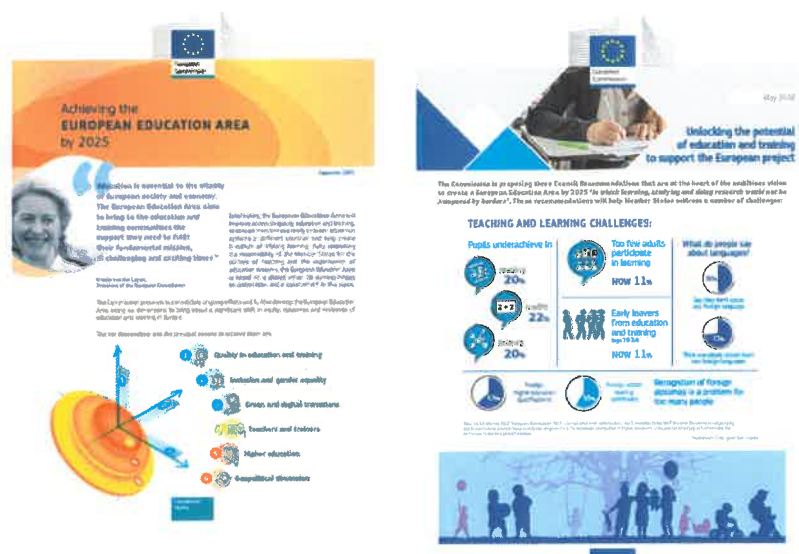
2017. godina

Dokument *Komunikacija Europske komisije o postizanju Europskog prostora obrazovanja do 2025. godine* ([Communication \(COM\(2017\) 673 final\) – Strengthening European identity through education and culture](#)) predstavlja ambiciozan plan za poboljšanje suradnje i kvalitete obrazovanja unutar Europske unije, kao doprinos Europske komisije Socijalnom summitu europskih lidera održano u studenom 2017. godine u Göteborgu. Cilj ove inicijative je stvaranje integriranog obrazovnog prostora koji omogućuje lakšu mobilnost studenata i nastavnog osoblja te priznavanje kvalifikacija diljem zemalja članica.

³ v. Sorić, I. i dr., ur. (2018). Priručnik za izradu ishoda učenja Sveučilišta u Zadru. Zadar: Sveučilište u Zadru (str. 3-4).

Komisija poziva na ambicioznu europsku agendu o obrazovanju i kulturi kako bi se odgovorilo na izazove s kojima se suočava EU, kao što su: digitalizacija, rastuća nejednakost, starenje radne snage, potreba za poboljšanjem vještina i kompetencija, razvitak kritičkog mišljenja i medijske pismenosti, posebno kako bi se odgovorilo na „lažne“ vijesti i suzbilo populizam i ksenofobiju. Predlaže se zajednički rad sa zemljama članicama na europskom obrazovnom prostoru temeljenom na povjerenju, međusobnom priznavanju, suradnji i razmjeni najboljih praksi, mobilnosti i rastu. Europski obrazovni prostor odvija se u tri glavna smjera: povećanje prekogranične mobilnosti, ulaganje u ljude i njihovo obrazovanje i jačanje osjećaja europskog identiteta te svijesti o kulturnoj baštini.

European Education Space 2025



Slika 1: Europski prostor obrazovanja do 2025. Izvor: <https://www.sel-gipes.com/european-education-area-2025.html>

5. Konstruktivno poravnanje i postizanje željenih ishoda učenja

Konstruktivno poravnanje je pristup obrazovanju koji **usklađuje ciljeve učenja, nastavne aktivnosti i metode procjene kako bi se osiguralo postizanje željenih ishoda učenja**. Ovaj koncept je razvio John Biggs, koji naglašava važnost koherentnosti između svih elemenata nastavnog procesa (Biggs, 2011).

Konstruktivno poravnanje temelji se na ideji da svi aspekti nastave trebaju podržavati postizanje jasno definiranih ciljeva učenja. Biggs ističe da bi nastavni proces trebao biti **dizajniran tako da studenti razumiju što trebaju naučiti i kako će se njihovo znanje mjeriti** (Biggs & Tang, 2011).

Ishodi učenja definiraju **što studenti trebaju znati, razumjeti i biti sposobni učiniti nakon završetka obrazovnog procesa**. Jasno definirani ishodi pomažu studentima da usmjere svoje učenje i omogućuju nastavnicima da učinkovito procjenjuju njihov napredak (Anderson, 2002).

Konstruktivno poravnanje ističe ishode učenja kao središnji element obrazovnog procesa. Nastavne aktivnosti i metode procjene dizajnirane su tako da izravno podržavaju postizanje ovih ishoda. **Na primjer, ako je cilj razvijanje kritičkog mišljenja, aktivnosti bi trebale uključivati analizu i raspravu, dok bi procjene mogle biti eseji ili projekti koji zahtijevaju primjenu kritičkog mišljenja** (Biggs & Tang, 2011).

Uspješna implementacija konstruktivnog poravnanja vodi do obrazovnog procesa u kojem su studenti aktivno uključeni i motivirani jer razumiju što se od njih očekuje i kako će biti ocijenjeni. Ovaj pristup doprinosi kvalitetnijem obrazovanju i postizanju željenih ishoda učenja.



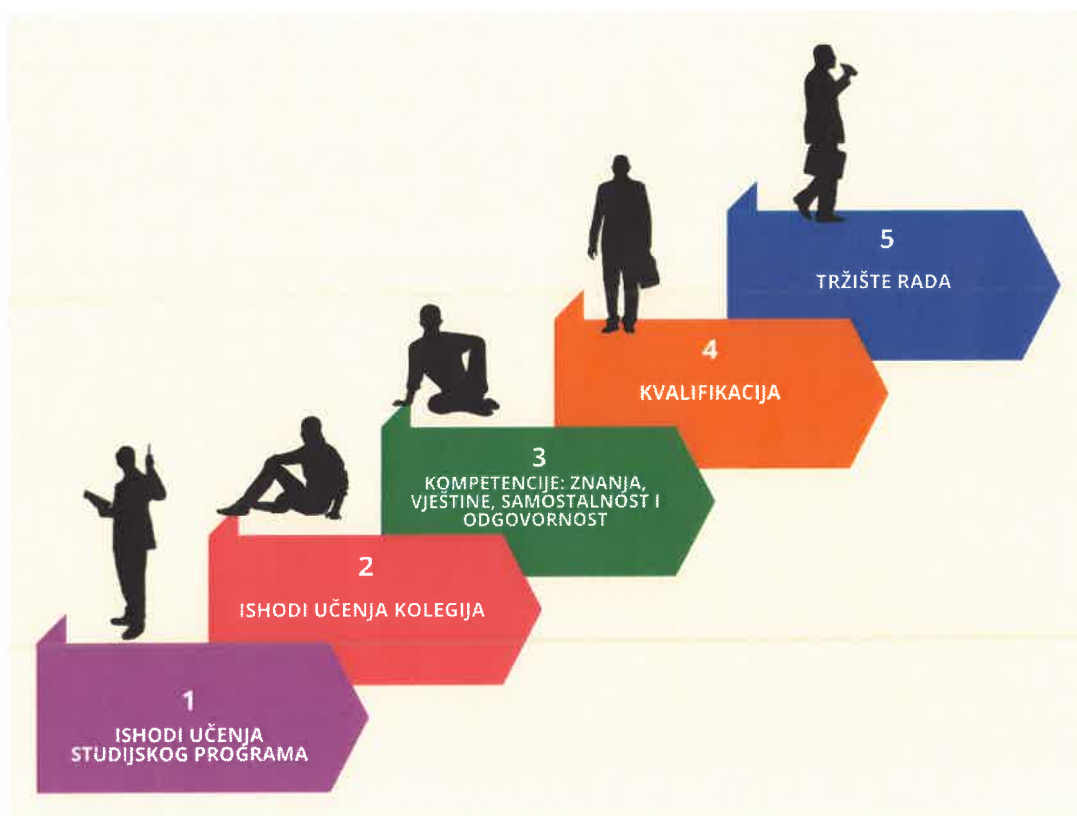
Slika 2: Osnovni elementi konstruktivnog poravnanja. Izvor: <https://www.asoo.hr/wp-content/uploads/2024/07/SMJERNICE-ZA-PRIMJENU-STRUKOVNIH-KURIKULUMA-U-SEKTORU-STROJARSTVO-BRODOGRADNJA-I-METALURGIJA-1.pdf>

U suvremenom sustavu visokog obrazovanja, *ishodi učenja*, *kompetencije* i *kvalifikacije* predstavljaju ključne elemente koji zajedno definiraju što studenti trebaju postići kroz svoje obrazovanje. Njihova međusobna povezanost osigurava da obrazovni proces bude usmjeren prema jasnim ciljevima i relevantnim vještinama.

Dok *ishodi učenja* predstavljaju specifične izjave koje opisuju što studenti trebaju znati, razumjeti i biti sposobni učiniti nakon završetka obrazovnog programa (Anderson, 2002), *kompetencije* obuhvaćaju šire kategorije koje uključuju znanje, vještine i stavove potrebne za uspješno obavljanje određenih zadataka ili radnih funkcija. Razvijanje kompetencija omogućuje studentima primjenu stečenih znanja u stvarnom svijetu (OECD, 2005).

Nadalje, *kvalifikacije* su formalno priznanje postignutih ishoda učenja i razvijenih kompetencija. One služe kao dokaz da je pojedinac postigao određenu razinu obrazovanja ili stručnosti, omogućujući mu daljnje obrazovanje ili zapošljavanje (CEDEFOP, 2011).

Dakle, **ishodi učenja definiraju što studenti trebaju postići, kompetencije specificiraju kako se ta postignuća mogu primijeniti, a kvalifikacije formaliziraju ta postignuća kroz certifikate ili diplome.** Zahvaljujući ovom trostrukom okviru, obrazovni sustavi ne prenose samo znanje, već i razvijaju sposobnosti potrebne za osobni i profesionalni razvoj (Biggs & Tang, 2011).



Slika 3: Povezanost ishoda učenja, kompetencija i kvalifikacija. Izvor: vlastita izrada

6. Bloomova taksonomija i revizije

U suvremenoj obrazovnoj paradigmi, koja naglašava aktivnu ulogu studenta u procesu učenja, ishodi učenja su izjave koje nastavnici formuliraju kako bi jasno objasnili što se od studenta očekuje da zna, razumije i može demonstrirati nakon završetka obrazovnog procesa. Prilikom kreiranja kurikuluma često se javlja konfuzija između ciljeva poučavanja i ishoda učenja. **Ciljevi predstavljaju namjere nastavnika i odnose se na ono što planiraju ili žele podučavati. Ove ciljeve nastavnici pišu iz svoje perspektive. S druge strane, ishodi učenja fokusiraju se na učenje, odnosno na specifična ponašanja — kognitivna, psihomotorna i afektivna — koja student trebaju usvojiti kroz proces učenja. Ishode također pišu nastavnici, ali iz perspektive studenta.**

Taksonomije obrazovnih ciljeva su od velike pomoći u planiranju i definiranju ishoda učenja. Taksonomiju općenito možemo opisati kao konceptualni okvir koji omogućuje organizaciju i sistematizaciju događaja prema određenim klasifikacijskim principima. Jedna od najpoznatijih klasifikacija nastavnih zadataka je Bloomova taksonomija obrazovnih ciljeva iz 1956. godine i njene kasnije revizije (Anderson i sur., 2001; Krathwohl, 2002).

Izvorna verzija taksonomije bila je fokusirana isključivo na **kognitivno područje**, no kasnije su dodani i **afektivno područje**, koje se bavi usvajanjem društveno vrijednih stavova i vrijednosti, te **psihomotoričko područje**, koje se odnosi na vještine i sposobnosti. Danas se smatra da su sva tri područja znanja jednako važna.⁴

Bloomova taksonomija, originalno objavljena 1956. godine, klasificira kognitivne procese u šest hijerarhijskih kategorija: *znanje, razumijevanje, primjena, analiza, sinteza* i *evaluacija* (Bloom et al., 1956). Ova klasifikacija omogućava nastavnicima strukturiranje ciljeva učenja prema složenosti i dubini razumijevanja.

⁴ v. Sorić, I. i dr., ur. (2018). Priručnik za izradu ishoda učenja Sveučilišta u Zadru. Zadar: Sveučilište u Zadru (str. 5).



Slika 4: Bloomova taksonomija 1956. Izvor: <https://www.slideserve.com/len-horn/bloomova-taksonomija>

6.1. Izvorne kategorije Bloomove taksonomije

Znanje: Ova kategorija se odnosi na prisjećanje specifičnih informacija, činjenica i pojmova. Studenti trebali bi biti sposobni prepoznati i prisjetiti se osnovnih podataka. Primjeri uključuju pamćenje definicija, popisa ili datuma. Znanje je temelj na kojem se grade složeniji kognitivni procesi (Bloom et al., 1956).

Razumijevanje: Na ovoj razini, studenti trebaju pokazati kapacitet za interpretaciju i objašnjavanje značenja informacija. To podrazumijeva mogućnost prevođenja materijala u druge oblike, kao što je sažimanje teksta ili objašnjenje koncepta vlastitim riječima. Razumijevanje omogućuje studentima da povežu nove informacije s postojećim znanjem (Bloom et al., 1956).

Primjena: Ova kategorija obuhvaća sposobnost korištenja naučenog u novim situacijama. Studenti trebaju biti sposobni primijeniti pravila, metode ili teorije u praktične scenarije. Na primjer, primjena matematičkih formula za rješavanje problema ili korištenje gramatike u pisanju eseja (Bloom et al., 1956).

Analiza: Analiza uključuje razlaganje informacija na sastavne dijelove kako bi se razumjela njihova struktura i međusobni odnosi. Studenti trebaju biti sposobni identificirati uzroke i posljedice, razlikovati činjenice od mišljenja, te analizirati argumente. Ova razina potiče kritičko razmišljanje i dublje razumijevanje (Bloom et al., 1956).

Sinteza: Sinteza se odnosi na kombiniranje elemenata kako bi se stvorila nova cjelina. Studenti trebaju generirati originalne ideje, dizajnirati projekte ili predložiti inovativna rješenja. Ova kategorija potiče kreativnost i sposobnost integracije različitih elemenata znanja (Bloom et al., 1956).

Evaluacija: Najviša razina u originalnoj taksonomiji, evaluacija, uključuje donošenje prosudbi o vrijednosti ili učinkovitosti informacija i metoda, koristeći određene kriterije. Studenti trebaju procijeniti valjanost argumenata, kritički analizirati teorije, te donositi informirane zaključke (Bloom et al., 1956).

6.2. Revidirana Bloomova taksonomija

Revidirana Bloomova taksonomija, predstavljena 2001. godine, uvodi promjene koje bolje reflektiraju suvremene obrazovne prakse. Glavne promjene uključuju korištenje glagola umjesto imenica i uvođenje nove kategorije „stvaranje/kreiranje” na najvišu razinu (Anderson & Krathwohl, 2001).



Slika 5: Bloomova taksonomija, revizija 2001. Izvor: <https://www.slideserve.com/len-horn/bloomova-taksonomija>

Pamćenje: Ostaje osnovna razina, fokusirajući se na sposobnost prisjećanja i prepoznavanja informacija. Uključuje prisjećanje osnovnih činjenica, pojmova i odgovora, što je ključno za izgradnju složenijih kognitivnih procesa (Anderson & Krathwohl, 2001).

Razumijevanje: Studenti trebaju interpretirati, sažimati i objasniti značenje informacija. Razumijevanje omogućuje povezivanje novih informacija s postojećim znanjem i olakšava prijelaz na složenije razine (Anderson & Krathwohl, 2001).

Primjena: Studenti primjenjuju naučeno u novim i različitim situacijama. Ova razina uključuje korištenje znanja u praktičnim scenarijima, kao što su eksperimentalni radovi ili rješavanje problema (Anderson & Krathwohl, 2001).

Analiza: Razlaganje informacija na sastavne dijelove kako bi se razumjeli odnosi i struktura. Studenti trebaju kritički analizirati materijal, identificirati motive ili uzroke te razlikovati važne informacije (Anderson & Krathwohl, 2001).

Evaluacija: Donošenje prosudbi o vrijednosti informacija ili metoda, koristeći kriterije ili standarde. Evaluacija uključuje kritičku analizu i procjenu valjanosti argumenata (Anderson & Krathwohl, 2001).

Stvaranje/kreiranje: Najviša razina, stvaranje, uključuje kombiniranje elemenata na nove načine kako bi se generirale originalne ideje ili proizvodi. Studenti trebaju dizajnirati inovativna rješenja, osmisлити projekte ili stvarati nove proizvode (Anderson & Krathwohl, 2001).

Svako područje sistematizirano je hijerarhijski od niže ka višoj razini usvojenosti znanja. Svaku razinu pojedinog područja opisuju ključni glagoli koji omogućuju kvantitativno i kvalitativno određivanje ishoda učenja temeljem kojih studenti mogu iskazati usvojena znanja, vještine i kompetencije.

Taksonomija predstavlja neku vrstu vodiča za lakše snalaženje u formiranju posebnih ciljeva temeljem kojih se mogu kvalitetno planirati i procijeniti željeni ishodi učenja. Za opisivanje postignuća studenata predlažu se aktivni glagoli koji su ključni za pisanje ishoda učenja. U donjoj tablici navedena je lista s primjerima preciznih (mjerljivih) i nepreciznih (nemjerljivih) glagola.

PRECIZNI GLAGOLI	NEPRECIZNI GLAGOLI
• Analizirati • Argumentirati • Identificirati • Izračunati • Kategorizirati • Napraviti • Opisati • Razlikovati • Usporediti • Zaključiti	• Biti osposobljen • Cijeniti • Imati znanje • Naučiti • Osvijestiti • Ovladati • Razumjeti • Upoznati • Zapamtiti • Znati

Za pojedina studijska područja postoje specifične taksonomije.⁵

⁵ v. Ishodi učenja, priručnik. Veleučilište „Marko Marulić“ u Kninu. Knin, 2013. Dostupno na: <https://www.veleknin.hr/wp-content/uploads/2023/12/prirunishodiuenja2013.pdf>

6.3. Kognitivno područje

U visokoškolskom obrazovanju, kognitivno područje ima ključnu ulogu. Ono je organizirano u šest hijerarhijski strukturiranih kategorija — razina učenja, gdje svaka naredna razina predstavlja veću složenost i uključuje prethodne. Proces počinje s nižim razinama jednostavnih misaonih procesa poput memoriranja, prelazi preko razumijevanja i primjene, te doseže do složenih operacija analize, sinteze i evaluacije.

Razine Bloomove taksonomije u kognitivnom području su:

1. ZNANJE (PAMĆENJE) – prepoznavanje informacija
2. RAZUMIJEVANJE – shvaćanje informacija
3. PRIMJENA – primjena znanja u rješavanju problema
4. ANALIZA – razdvajanje informacija na sastavne dijelove
5. SINTEZA – primjena informacija
6. VREDNOVANJE – prosuđivanje korisnosti

Glagoli koji su povezani s pojedinom razinom i koje je preporučeno koristiti pri definiranju ishoda učenja prikazani su na sljedećoj slici:

RAZINA	GLAGOLI
ZNANJE (Pamćenje)	Definirati, prepoznati, imenovati, nabrojati, poredati, dosjetiti se, ponoviti, reći, navoditi, srediti, zapamtiti ...
RAZUMIJEVANJE	Klasificirati, opisati, raspraviti, izdvojiti, pretvoriti, objasniti, pokazati, prevesti, preformulirati, sažeti ...
PRIMJENA	Primijeniti, odabrati, demonstrirati, upotrijebiti, ilustrirati, riješiti, odigrati, skicirati, planirati ...
ANALIZA	Raščlaniti, proračunati, usporediti, suprotstaviti, eksperimentirati, provjeriti, razlikovati, ispitati ...
SINTEZA	Urediti, uskladiti, složiti, sakupiti, konstruirati, kreirati, razviti, formulirati, organizirati, planirati, napisati, predložiti ...
VREDNOVANJE	Utvrditi, ocijeniti, vrednovati, podržati, prosuditi, argumentirati, predvidjeti, zaključiti, odabrati ...

Slika 6: Glagoli kognitivnog područja. Izvor:

https://www.azvo.hr/images/stories/publikacije/Smjernice_i_postupci.pdf

6.4. Afektivno područje

Razine Bloomove taksonomije u afektivnom području su:

1. PRIHVAĆANJE
2. ODGOVARANJE
3. VREDNOVANJE
4. ORGANIZACIJA
5. INTEGRITET

Glagoli koji su povezani s pojedinom razinom i koje je preporučeno koristiti pri definiranju ishoda učenja prikazani su na sljedećoj slici:

RAZINA	GLAGOLI
PRIHVAĆANJE	Identificirati, uočiti, prepoznati, slušati, slijediti, upotrebljavati ...
ODGOVARANJE	Odgovarati, pomagati, izvještavati, pozdravljati, čitati, reći ...
VREDNOVANJE	Dopunjavati, objasniti, razlikovati, suprotstaviti se ...
ORGANIZACIJA	Generalizirati, dovršiti, integrirati, pripremiti, sažeti ...
INTEGRITET	Ocijeniti, zastupati, kvalificirati, utjecati, riješiti, predložiti ...

Slika 7: Glagoli afektivnog područja. Izvor:

https://www.azvo.hr/images/stories/publikacije/Smjernice_i_postupci.pdf

Razine Bloomove taksonomije u psihomotornom području su:

1. PERCEPCIJA
2. SPREMNOST
3. VOĐENI ODGOVOR
4. AUTOMATIZIRANI ODGOVOR
5. SLOŽENA OPERACIJA
6. PRILAGODBA
7. STVARANJE

6.5. Psihomotorno područje

Glagoli koji su povezani s pojedinom razinom i koje je preporučeno koristiti pri definiranju ishoda učenja prikazani su na sljedećoj slici:

RAZINA	GLAGOLI
PERCEPCIJA	Izabrati, prepoznati, izdvojiti, povezati, izdvojiti
SPREMNOST	Početi, objasniti, pokrenuti, nastaviti, reagirati, odgovoriti
VOĐENI ODGOVOR	Oponašati, prirediti, rastaviti, razdvojiti, sastaviti
AUTOMATIZIRANI ODGOVOR	Izvesti, konstruirati, podići, provesti
SLOŽENA OPERACIJA	Popraviti, izgraditi, upravljati, demonstrirati
PRILAGODBA	Prilagoditi, uskladiti, reorganizirati, promijeniti, preokrenuti
STVARANJE	Izgraditi, konstruirati, urediti, izumiti, dizajnirati, kombinirati

Slika 8: Glagoli psihomotornog područja. Izvor:

https://www.azvo.hr/images/stories/publikacije/Smjernice_i_postupci.pdf

Pri izradi ishoda učenja za visoko obrazovanje, važno je koristiti glagole koji odražavaju različite razine složenosti. Međutim, glagole koji pripadaju prvim trima razinama Bloomove taksonomije treba izbjegavati u visokom obrazovanju jer nisu dovoljno zahtjevni. Ti glagoli uključuju:

Razina 1 - Znanje: Ova razina uključuje glagole poput *identificirati*, *imenovati*, *opisati*, *prepoznati* i *nabrojiti*, koji se odnose na pamćenje i prisjećanje informacija.

Razina 2 - Razumijevanje: Ovdje su glagoli poput *objasniti*, *raspraviti*, *sažeti* i *prepoznati*, koji se odnose na sposobnost organiziranja i razumijevanja pročitanog ili slušanog.

Razina 3 - Primjena: Glagoli kao što su *demonstrirati*, *primijeniti*, *izračunati* i *koristiti*, odnose se na primjenu općih koncepata za rješavanje problema.

Za visoko obrazovanje prikladniji su glagoli koji odgovaraju višim razinama Bloomove taksonomije:

Razina 4 - Analiziranje: Ova razina uključuje glagole kao što su *analizirati*, *preispitati* i *razlikovati*, koji se odnose na raščlanjivanje informacija u svrhu prilagodbe novim saznanjima.

Razina 5 - Sintetiziranje: Glagoli poput *dizajnirati*, *formulirati* i *integrirati*, uključuju povezivanje dijelova ili ideja u cjelinu i iskazivanje originalnosti.

Razina 6 - Vrednovanje: Ovdje su glagoli kao što su *argumentirati*, *procijeniti* i *preporučiti*, koji se odnose na procjenu vrijednosti nečega ili nekoga.

Iako razina 8 nije dio Bloomove taksonomije, za praktične kvalifikacije prikladni su glagoli poput *izumiti*, *kreirati* i *stvoriti*, koji se odnose na kreiranje novoga.

Neprecizne (nemjerljive) glagole, koji se često koriste pri definiranju ciljeva učenja, treba izbjegavati na svim razinama obrazovanja. Na primjer, glagol *razumjeti* je nejasan i ne može se konkretno promatrati. U kontekstu ishoda učenja, takvi glagoli trebaju biti zamijenjeni specifičnim radnjama koje studenti mogu izvesti, poput *objasniti*, *ilustrirati* ili *kategorizirati*. Tipični primjeri nepreciznih glagola uključuju: *biti osposobljen*, *biti upoznat sa*, *biti svjestan*, *cijeniti*, *imati osnovna znanja*, *naučiti*, *osvijestiti*, *ovladati*, *postići*, *poznavati*, *primijeniti znanje*, *razumjeti*, *razviti potrebe*, *shvatiti*, *upoznati*, *usvojiti*, *zapamtiti* i *znati*. Kombinacije mjerljivih glagola s komparativnim izrazima poput *bolje*, *više* i *točnije* treba izbjegavati jer nisu precizne.

7. Pisanje ishoda učenja na razini studija, kolegija i nastavne jedinice

7.1. Općenito o ishodima učenja

U pisanju ishoda učenja uzimaju se precizni (nedvosmisleni) glagoli iz liste glagola prema Bloomovoj taksonomiji. Postavljanje ishoda učenja na razini studijskog programa i kolegija provodi se u koracima, pri čemu je važno voditi računa o *konstruktivnom poravnanju*, odnosno uspostaviti vezu između:

- razine studija
- ishoda učenja
- ECTS bodova
- metoda učenja i poučavanja
- vrjednovanja postignuća (ocjenjivanja).

Za dobro formulirane ishode učenja u literaturi se često koristi akronim SMART što znači da ishodi učenja/studiranja moraju biti:

S (Specific) - konkretni

M (Measurable) - mjerljivi

A (Agreed) - dogovoreni

R (Relevant) - relevantni

T (Timely) - vremenski izvedivi.

Osim toga, ishodi trebaju biti i:

Aktivni – usmjereni na ono što student čini

Atraktivni – studenti ih žele ostvariti

Razumljivi – svim studentima jasno je što se od njih očekuje

Primjereni – usklađeni sa studentskim aktualnim ciljevima i karijernim planovima

Dostižni – ostvarivi svim studenata uz odgovarajuće zalaganje

Vidljivi – jasno iskazani u izvedbenim planovima, studijskim programima.⁶

Prema Vizek Vidović (2008.), „određivanje ishoda učenja proces je u kojem treba krenuti od vrha i najprije odrediti ishode učenja studijskog programa, modula, grupe predmeta, predmeta i na kraju nastavnih cjelina (jedinica). S druge strane, provjera kvalitete procesa određivanja ishoda učenja ide u suprotnom smjeru, od nastavnih jedinica do programa. Prožimanje i usuglašavanje ova dva procesa ključni je faktor za osiguranje kvalitete obrazovnog procesa.”

Ishodi učenja imaju višestruku svrhu, koristeći se unutar kvalifikacijskih okvira, standarda i kurikuluma na različitim razinama programa, modula ili nastavnih jedinica, pri čemu se razlikuju po razini specifičnosti. Prema priručniku Cedefopa (2017), definicije i deskriptori koji se koriste u kvalifikacijskim okvirima i standardima nisu sami ishodi učenja, već željeni ciljevi koji razlikuju između željenih i postignutih rezultata.

Postignuti ishodi učenja mogu se identificirati samo kroz vrednovanje ili demonstraciju u stvarnim situacijama. Konkretno, **vrednovana i pozitivno ocijenjena znanja i vještine nazivaju se ishodima učenja**. Ishodi učenja su specifični za pojedinca i pokazuju da je dokazano i vrednovano njihovo posjedovanje, primjerice putem ispita.

Fokus na postignute ishode učenja vodi nas do **kompetencija**, koje se mogu smatrati postignutim **ishodima vrednovanim kroz sposobnost studenta da samostalno primjenjuje znanja i vještine u praksi**. Kvalifikacije temeljene na kompetencijama ukazuju na to da je osoba sposobna za rad u određenom polju ili zanimanju.

⁶ v. Sorić, I. i dr., ur. (2018). Priručnik za izradu ishoda učenja Sveučilišta u Zadru. Zadar: Sveučilište u Zadru (str. 13)

Dakle veza ishoda učenja i kompetencija je sljedeća: *Ishodi učenja su operacionalizacija kompetencija pomoću aktivnosti koje su vidljive i mjerljive.*⁷

Neovisno o razini, ishodi učenja pomažu korisnicima poput studenata, nastavnika i poslodavaca da bolje razumiju očekivane rezultate obrazovnog procesa. Ishodi učenja omogućuju nastavnicima da jasno definiraju ciljeve koje žele postići poučavanjem, odaberu odgovarajuće sadržaje i metode poučavanja te načine praćenja i vrednovanja studentskog napretka.

Za studente, ishodi učenja pružaju jasnija očekivanja o tome što će naučiti i moći raditi nakon završetka kolegija ili studija. Na kraju, ishodi učenja pomažu budućim studentima i poslodavcima da razumiju koje će kompetencije studenti steći po završetku obrazovanja.

Zato se ishodi učenja definiraju na početku planiranja nastavne jedinice, kolegija ili studija, jer predstavljaju jasan i mjerljiv cilj. Nastavno poučavanje i učenje, kao i vrednovanje studentskog napretka, organiziraju se u skladu s definiranim ishodima učenja. Pristup definiranju i pisanju ishoda učenja mora odražavati svrhu i kontekst njihove primjene.⁸

Ishodi učenja predstavljaju kompetencije, uključujući znanja, vještine, samostalnost i odgovornost, koje je osoba stekla i dokazala kroz proces učenja (HKO, 2013).

Ishodi učenja mogu se stjecati na različitim razinama. Hijerarhija ishoda uključuje opće i specifične ishode:

1. **Opći ishodi učenja:** Ovi ishodi opisuju razinu akademskih postignuća unutar Bolonjskog procesa za različite stupnjeve visokog obrazovanja u Europi.
2. **Specifični ishodi učenja za područje:** Odnose se na određeno područje ili kombinaciju područja i definiraju postizanje općih ishoda kroz studijski program.

⁷ v. *Kako napisati ishode učenja?* STEMp projekt, str. 16. Izvor: http://stemp.pmfst.unist.hr/wp-content/uploads/2016/05/Kako_napisati_ishode_ucenja.pdf

⁸ Isto.

3. **Specifični ishodi za studijski program:** Usmjereni su na specifičan studijski program unutar određenog područja ili kombinacije područja, uključujući i specifične zahtjeve ciljnih zanimanja.
4. **Specifični ishodi kolegija:** Uključuju kriterije za praćenje postignuća i procjenu uspjeha studenata na pojedinom kolegiju.
5. **Specifični ishodi učenja za nastavnu jedinicu:** Uključuju kriterije za praćenje postignuća i procjenu uspjeha studenata za nastavnu jedinicu.

Ishodi učenja trebaju biti formulirani tako da su svima jasni i nedvosmisleni te da se jasno vidi kako će se vrednovati, odnosno mjeriti i ocjenjivati znanje/postignuće studenata. Fokusirani su na studenta i počinju izjavom poput: *Nakon odslušanog položenog kolegija kolegija student će moći/ biti sposoban...* Potom slijede aktivnost i sadržaj na koji se ona odnosi te kontekst u kojemu ju je moguće izvesti.

IZJAVA/ fokus na studenta	AKTIVNOST/ aktivni glagol	SADRŽAJ/dimenzija znanja	KONTEKST/kontekst u kojemu je znanje primjenjivo
<i>Nakon odslušanog položenog kolegija kolegija student će moći/ biti sposoban...</i>	<i>primijeniti zaključke</i>	<i>statističke analize podataka</i>	<i>u procesu donošenja poslovnih odluka.</i>

Tablica 3: struktura izjave o ishodima učenja

7.2. Ishodi učenja studijskog programa, kolegija i nastavne jedinice

Ishodi učenja na razini studijskog programa trebaju predstavljati široka znanja, vještine i kompetencije koje studenti trebaju razviti tijekom cijelog studija. Ovi ishodi često uključuju sposobnosti kritičkog mišljenja, interdisciplinarnog rada te profesionalne i osobne razvojne ciljeve.

Kako formulirati ishode:

Kontekst i misija: Razmotriti misiju i viziju institucije te specifične ciljeve programa. Što program želi postići u širem kontekstu obrazovanja i karijere?

Kompetencije: Utvrditi ključne kompetencije koje studenti trebaju razviti, kao što su analitičke vještine, komunikacijske sposobnosti, etičko razmišljanje itd.

Primjeri:

Studenti će moći primijeniti stečena znanja iz ekonomskih teorija u stvarnim poslovnim situacijama.

Studenti će razviti sposobnost donošenja odluka koristeći analitičke i kritičke metode.

Ishodi učenja na razini kolegija trebaju biti specifični za sadržaj i ciljeve tog kolegija. Oni opisuju što će studenti naučiti ili biti sposobni učiniti do kraja kolegija.

Kako formulirati ishode:

Sadržaj kolegija: Razmisliti o ključnim temama i konceptima koje kolegij pokriva.

Vještine i znanja: Odrediti specifične vještine i znanja koja studenti trebaju steći.

Primjeri:

Studenti će moći analizirati i interpretirati ključne događaje iz povijesti umjetnosti.

Studenti će razviti vještine programiranja u jeziku Python kroz praktične projekte.

Ishodi učenja na razini nastavne jedinice fokusiraju se na konkretne aktivnosti, zadatke ili vještine koje studenti trebaju savladati tijekom pojedine lekcije ili predavanja.

Kako formulirati ishode:

Dnevni ciljevi: Usredotočiti se na ciljeve koji se mogu postići u jednoj nastavnoj jedinici.

Aktivnosti i zadaci: Uključiti specifične aktivnosti ili zadatke koji će pomoći u postizanju ishoda.

Primjeri:

Studenti će moći identificirati i objasniti osnovne funkcije unutar Excel tablice.

Studenti će uspješno riješiti matematičke probleme koristeći tehniku derivacije.

Savjeti za formuliranje ishoda učenja:

- Koristiti mjerljive glagole: Upotrijebiti jasne i mjerljive glagole iz Bloomove taksonomije kako bi se precizno definiralo očekivane ishode
- Izbjegavati nejasne izraze: Izrazi poput *razumjeti* ili *znati* su previše općeniti i teško mjerljivi.
- Usmjerenost na studente: Ishodi trebaju biti napisani iz perspektive studenta i opisivati što će oni biti sposobni učiniti.

7.3. Formuliranje ishoda učenja na različitim razinama obrazovanja

Razina studijskog programa igra ključnu ulogu u formuliranju ishoda učenja jer određuje složenost i dubinu znanja i vještina koje studenti trebaju steći. Svaka razina obrazovanja ima specifične ciljeve i očekivanja, što se odražava u jeziku koji se koristi za formuliranje ishoda učenja.

Razina 5: Stručni kratki studij

Obilježja:

- Fokus na praktične vještine i primjenu znanja
- Priprema studenata za specifične poslove ili industrije
- Naglasak na operativnim i tehničkim vještinama

Poželjni glagoli:

- Izvesti
- Primijeniti
- Demonstrirati
- Koristiti
- Izraditi
- Upraviti
- Održavati

Razina 6: Prijediplomski studij

Obilježja:

- Razvoj temeljnih teorijskih znanja i sposobnosti analitičkog razmišljanja
- Širi spektar kompetencija i priprema za različite karijerne putove
- Uključuje osnovne istraživačke vještine

Poželjni glagoli:

- Analizirati
- Interpretirati
- Evaluirati
- Objasniti
- Razviti
- Istražiti
- Usporediti

Razina 7: Diplomski studij

Obilježja:

- Dublje teorijsko znanje i napredne istraživačke vještine
- Priprema za stručne i voditeljske pozicije

- Fokus na inovaciju i složene probleme

Poželjni glagoli:

- Kritizirati
- Dizajnirati
- Formulirati
- Sintetizirati
- Predvidjeti
- Inovirati
- Obraditi

7.4. Utjecaj razine na formiranje ishoda

1. **Ishodi učenja studijskog programa:** Na svakoj razini, ishodi studijskog programa odražavaju opće ciljeve te razine. Na nižim razinama, oni su više usmjereni na praktične vještine, dok na višim razinama uključuju istraživačke i analitičke sposobnosti.
2. **Ishodi učenja kolegija:** Na svakoj razini, ishodi kolegija trebaju biti usklađeni s ishodi studijskog programa, ali su specifičniji za sadržaj kolegija. Na višim razinama, očekuje se veća razina apstraktnog mišljenja i složenosti.
3. **Ishodi učenja nastavne jedinice:** Na svakoj razini, ishodi nastavne jedinice fokusiraju se na konkretne zadatke i aktivnosti koje studenti trebaju savladati. Na višim razinama, ishodi obično uključuju složenije zadatke koji zahtijevaju dublje razumijevanje i kritičko razmišljanje.

Kombiniranje glagola niže i više razine

Kombiniranje glagola iz različitih razina korisno je za stvaranje sveobuhvatnijih ishoda učenja. Kombiniranjem glagola više i niže razinemoguće je bolje obuhvatiti spektar kompetencija koje studenti trebaju razviti, što je posebno korisno u programima ili kolegijima koji uključuju i teorijske i praktične aspekte.

Primjeri kombinacije glagola

1. Prijediplomski studij (Razina 6)

- **Ishod učenja kolegija:** *Studenti će moći analizirati (viša razina) podatke iz istraživanja tržišta te primijeniti (niža razina) te podatke u izradi marketinške strategije.*
- **Razlog kombiniranja:** Analiziranje podataka zahtijeva višu razinu kognitivnog procesa, dok primjena tih podataka u stvaranju strategije uključuje praktičnu primjenu znanja.

2. Diplomski studij (Razina 7)

- **Ishod učenja kolegija:** *Studenti će sintetizirati (viša razina) teorijske koncepte iz različitih disciplina kako bi razvili (niža razina) inovativne pristupe rješavanju složenih problema.*
- **Razlog kombiniranja:** Sinteza teorijskih koncepata zahtijeva napredne analitičke sposobnosti, dok razvoj inovativnih pristupa uključuje primjenu tih teorija.

Prednosti kombiniranja glagola

- **Sveobuhvatnost:** Omogućava pokrivanje širokog spektra vještina, od teorijskih do praktičnih.
- **Fleksibilnost:** Pruža studentima priliku da pokažu sposobnosti na različitim razinama kognitivnog procesa.
- **Relevantnost:** Povezuje teorijsko znanje s praktičnom primjenom, čime se povećava relevantnost ishoda učenja za stvarne situacije.

Kada koristiti kombinaciju

- **Interdisciplinarni kolegiji:** Kolegiji koji pokrivaju više disciplina često zahtijevaju kombinaciju analitičkih i praktičnih vještina.
- **Projektno orijentirani kolegiji:** Kolegiji koji uključuju projekte mogu koristiti kombinaciju glagola kako bi obuhvatili sve faze projekta, od istraživanja do implementacije.

7.5. Matrica ishoda učenja

Matrica ishoda učenja je strukturalni prikaz koji povezuje ishode učenja studijskog programa s ishodima pojedinih kolegija i nastavnim aktivnostima. Cilj je osigurati da su svi elementi programa usklađeni i da zajednički doprinose postizanju željenih kompetencija studenata.

Sastavnice matrice ishoda učenja

Ishodi učenja studijskog programa: Glavni ciljevi koje studenti trebaju postići do kraja programa. Ovi ishodi obično odražavaju šire kompetencije i znanja koja će studenti steći.

Ishodi učenja kolegija: Specifični ciljevi za svaki kolegij unutar programa, koji doprinose postizanju ishoda programa. Ovi ishodi su detaljniji i fokusirani na specifične teme ili vještine.

Nastavne aktivnosti i metode procjene: Aktivnosti i metode koje se koriste za ostvarivanje ishoda učenja. One uključuju predavanja, vježbe, projekte, laboratorijske radove i druge oblike nastave, kao i metode procjene poput ispita, eseja i prezentacija.

Kako se koristi matrica ishoda učenja

Planiranje i dizajn kurikulumu: Pomaže u dizajniranju kurikulumu osiguravajući da su svi kolegiji i aktivnosti usmjereni na postizanje ishoda programa.

Praćenje i evaluacija: Omogućuje kontinuirano praćenje napretka studenata i evaluaciju učinkovitosti nastavnih metoda i aktivnosti.

Poboljšanje kvalitete: Identificira područja programa koja možda zahtijevaju poboljšanja ili prilagodbe kako bi se osiguralo postizanje željenih ishoda.

Primjer korištenja matrice ishoda učenja

Zamislamo studijski program iz informatike s nekoliko ključnih ishoda:

Ishod 1: *Studenti će moći razviti učinkovite softverske aplikacije.*

Ishod 2: *Studenti će identificirati i primijeniti osnovne algoritme.*

Matrica može prikazati kako različiti kolegiji doprinose tim ishodima:

Kolegij	Ishod 1	Ishod 2	Nastavne aktivnosti
Programiranje	X	X	Predavanja, laboratorijske vježbe, projekti
Algoritmi		X	Predavanja, seminari, praktične vježbe
Razvoj softvera	X		Grupni projekti, simulacije, prezentacije

Slika 9: Primjer matrice ishoda učenja kolegija. Izvor: vlastita izrada.

Zašto je matrica korisna?

- **Koherentnost programa:** Osigurava da su svi elementi programa usklađeni i da doprinose zajedničkim ciljevima.
- **Jasnoća za studente i nastavnike:** Pruža studentima i nastavnicima jasnu sliku o tome kako su kolegiji povezani s ishodima programa.
- **Fleksibilnost i prilagodljivost:** Omogućuje prilagodbu kurikuluma temeljem evaluacije i povratnih informacija.

8. ECTS bodovi (European Credit Transfer and Accumulation System)

ECTS bodovi predstavljaju standardizirani način mjerenja opterećenja studenta i ishoda učenja u europskom sustavu visokog obrazovanja. Oni omogućuju transparentnost i usporedivost različitih obrazovnih programa diljem Europe. Povezanost između ECTS bodova i ishoda učenja ključna je za osiguranje kvalitete obrazovanja i postizanje opće prihvaćenih standarda u visokom obrazovanju.

ECTS bodovi mjere ukupno opterećenje studenta koje je potrebno za postizanje ishoda učenja određenog kolegija ili studijskog programa. Jedna akademska godina obično nosi 60 ECTS bodova, što odgovara ukupnom opterećenju studenta od 1500 do 1800 sati rada, uključujući predavanja, vježbe, samostalno učenje i pripremu za ispite.

8.1. Povezanost između ECTS bodova i ishoda učenja

1. Kvantificiranje opterećenja:

- ECTS bodovi kvantificiraju opterećenje studenta potrebnog za postizanje ishoda učenja. Na primjer, kolegij koji zahtijeva značajnu količinu samostalnog istraživanja i praktičnih zadataka može nositi više ECTS bodova kako bi reflektirao veće opterećenje.

2. Jasna struktura programa:

- Povezanost između ECTS bodova i ishoda učenja pomaže u strukturiranju programa tako da studenti sustavno stječu potrebne vještine i znanja. Svaki kolegij unutar programa ima jasno definirane ishode učenja i odgovarajući broj ECTS bodova koji odražava potrebno opterećenje za postizanje tih ishoda.

3. Evaluacija i kvaliteta:

- ECTS bodovi omogućuju evaluaciju programa i osiguranje kvalitete obrazovanja. Kroz usporedbu ishoda učenja i dodijeljenih ECTS bodova, institucije mogu procijeniti jesu li kolegiji i programi adekvatno strukturirani i zahtjevni.

4. Prijelaz i mobilnost:

- ECTS sustav olakšava prijelaz studenata između različitih institucija i zemalja. Budući da su ishodi učenja i ECTS bodovi standardizirani, studenti mogu lako

prenositi svoje akademske uspjehe i nastaviti obrazovanje na drugim institucijama.

Primjer primjene

Zamislimo studijski program iz računalnih znanosti:

- **Kolegij: Uvod u programiranje**
 - **Ishodi učenja:** Razumijevanje osnovnih koncepata programiranja, sposobnost pisanja jednostavnih programa.
 - **ECTS bodovi:** 6
 - **Opterećenje:** Predavanja, laboratorijske vježbe, samostalni rad i priprema za ispit.
- **Kolegij: Algoritmi i strukture podataka**
 - **Ishodi učenja:** Primjena algoritama i struktura podataka u rješavanju problema.
 - **ECTS bodovi:** 8
 - **Opterećenje:** Intenzivniji laboratorijski rad, složeniji zadaci i projekti, veće opterećenje.

Povezanost između ECTS bodova i ishoda učenja osigurava da studenti imaju jasno razumijevanje što se od njih očekuje i koliko će truda biti potrebno za postizanje ciljeva. Ovaj sustav pomaže u osiguravanju kvalitete obrazovanja, olakšava mobilnost studenata i omogućuje bolje planiranje i strukturiranje obrazovnih programa.

8.2. Kvantificiranje ishoda učenja kolegija u ECTS bodove

Kvantificiranje ishoda učenja kolegija u ECTS bodove ključno je za osiguravanje da količina rada koju studenti trebaju uložiti odgovara vrijednosti koju kolegij nosi u akademskom programu. Ovaj proces uključuje nekoliko koraka i faktora koje treba razmotriti kako bi se postiglo točno usklađivanje između ishoda učenja i dodijeljenih ECTS bodova. Evo kako se to može učiniti:

1. Definiranje ishoda učenja:

- **Specifičnost:** Jasno definirajte što studenti trebaju znati, razumjeti i biti sposobni učiniti nakon završetka kolegija. Ishodi trebaju biti specifični, mjerljivi i ostvarivi.
- **Primjer:** *Studenti će biti sposobni razviti jednostavne softverske aplikacije koristeći osnovne koncepte objektno orijentiranog programiranja.*

2. Procjena potrebnog opterećenja:

- **Identifikacija aktivnosti:** Popišite sve aktivnosti povezane s kolegijem, uključujući predavanja, seminare, laboratorijske vježbe, samostalno učenje, pripremu za ispite i izradu projekata.
- **Procjena vremena:** Procijenite koliko sati studenti trebaju uložiti u svaku aktivnost kako bi postigli ishode učenja. Uključite i vrijeme za dodatne aktivnosti poput čitanja dodatne literature ili konzultacija s nastavnicima.

3. Izračunavanje ukupnog opterećenja:

- **Zbrajanje sati:** Zbrojite procijenjeno vrijeme za sve aktivnosti kako biste dobili ukupno opterećenje u satima.
- **Primjer:** Predavanja (30 sati) + laboratorijske vježbe (20 sati) + samostalno učenje (40 sati) + priprema za ispit (10 sati) = 100 sati.

4. Konverzija u ECTS bodove:

- **Standardna konverzija:** Prema ECTS sustavu, jedan ECTS bod obično odgovara 25-30 sati rada. Podijelite ukupno opterećenje s odgovarajućim brojem sati po ECTS bodu kako biste dobili broj ECTS bodova.
- **Primjer:** Ako ukupno opterećenje iznosi 100 sati, a koristimo konverziju od 25 sati po ECTS bodu, kolegij bi nosio 4 ECTS boda ($100 \text{ sati} \div 25 \text{ sati/ECTS} = 4 \text{ ECTS}$).

5. Provjera i prilagodba:

- **Evaluacija:** Provjerite jesu li ishodi učenja realno ostvarivi unutar dodijeljenog broja ECTS bodova. Usporedite s drugim kolegijima sličnog opsega i složenosti unutar programa.
- **Prilagodba:** Ako je potrebno, prilagodite opterećenje ili ishode učenja tako da bolje odgovaraju dodijeljenim ECTS bodovima.

Primjer

Za kolegij *Uvod u programiranje*, mogli bismo procijeniti:

- **Ishodi učenja:** *Studenti će moći napisati i testirati jednostavne programe koristeći osnovne programerske koncepte.*
- **Ukupno opterećenje:** 120 sati (predavanja, vježbe, samostalni rad, priprema za ispit).
- **ECTS bodovi:** $120 \text{ sati} \div 30 \text{ sati/ECTS} = 4 \text{ ECTS boda}$.

Kvantificiranje ishoda učenja u ECTS bodove je precizan proces koji zahtijeva pažljivu procjenu vremena i napora potrebnog za postizanje specifičnih ishoda. Ovaj proces osigurava da su studenti pravilno nagrađeni za trud koji ulažu te da institucije mogu održavati konzistentnost i kvalitetu svojih obrazovnih programa.

9. Suradničko opažanje

Suradničko opažanje ključno je za profesionalni razvoj nastavnika, omogućujući kontinuirano poboljšanje kvalitete nastave. U ovom strukturiranom procesu, nastavnici promatraju jedni druge tijekom nastave kako bi stekli uvid u različite metode i strategije, razmijenili povratne informacije i unaprijedili vlastitu praksu. Ovaj pristup ima snažan učinak na profesionalni razvoj i poboljšanje obrazovnog procesa.

Suradničko opažanje nije samo promatranje kolege, već strukturirani proces koji uključuje planiranje, ciljano promatranje, refleksiju i povratnu informaciju. Njegova vrijednost leži u mogućnosti da se iz prve ruke vidi kako različite strategije djeluju u učionici, omogućujući nastavnicima da prilagode i poboljšaju svoje metode poučavanja. (Darling-Hammond, L., & Richardson, N., 2009)

9.1. Najvažniji aspekti suradničkog opažanja

Ciljano promatranje

Fokus i svrha: Promatranje treba biti usmjereno na specifične ciljeve ili aspekte nastave, kao što su uvođenje novih tehnologija, metode angažiranja studenata ili upravljanje učionicom.

Primjer: Nastavnik može promatrati kako kolega koristi interaktivne ploče za poboljšanje studentskog razumijevanja kompleksnih matematičkih koncepata.

Povratna informacija: Povratna informacija treba biti pozitivna i konstruktivna, pružajući konkretne prijedloge za poboljšanje.

Primjer: Primijetio sam da si koristio puno vizualnih pomagala što je pomoglo studentima da bolje razumiju temu. Možda bi mogao uključiti još više interaktivnih elemenata kako bi dodatno povećao angažman.

Razvijanje profesionalne zajednice: Suradničko opažanje potiče stvaranje zajednice učenja među nastavnicima, gdje se iskustva i ideje slobodno dijele (Lave, J., & Wenger, E., 1991).

Primjer: Organiziranje redovitih susreta gdje nastavnici dijele iskustva s opažanja i diskutiraju o najboljim praksama.

Fokus na studente: Promatranje treba uključivati i refleksiju o tome kako različite metode utječu na ishode učenja i angažman studenata.

Primjer: Analiziranje kako različiti stilovi predavanja utječu na motivaciju i sudjelovanje studenata.

9.2. Zašto izvoditi suradničko opažanje

Unapređenje nastavne prakse: Omogućuje nastavnicima da identificiraju i usvoje učinkovite metode poučavanja, prilagodbe i inovacije.

Profesionalni razvoj: Potiče kontinuirano učenje i profesionalni rast kroz razmjenu iskustava i ideja (Guskey, T. R., 2002).

Povećanje angažmana studenata: Pomaže u prepoznavanju strategija koje povećavaju motivaciju i angažman studenata, čime se poboljšava ukupno iskustvo učenja.

9.3. Kako izvoditi suradničko opažanje

Planiranje/postavljanje ciljeva: Jasno definirati ciljeve promatranja i dogovoriti se o aspektima na koje će se ono fokusirati.

Primjer: Odabir specifične nastavne metode za promatranje, poput grupnog rada ili korištenja digitalnih alata.

Opažanje:

Bilježenje zapažanja: Tijekom nastave, promatrač bilježi zapažanja o unaprijed dogovorenim aspektima, koristeći strukturirane obrasce ili check-liste.

Primjer: Korištenje obrasca za bilježenje vremena interakcije nastavnika i studenata.

Refleksija i povratna informacija: Nakon nastave, sudionici analiziraju zapažanja, dijele povratne informacije i diskutiraju o mogućim poboljšanjima.

Primjer: Organiziranje refleksivnog sastanka gdje se diskutira o opažanjima i predlažu strategije za poboljšanje.

Implementacija promjena: Nastavnici koriste primljene povratne informacije za prilagodbu i unaprjeđenje svojih nastavnih strategija.

Primjer: Uvođenje novih metoda ili alata za poticanje studentske participacije i angažmana.

Suradničko opažanje predstavlja snažan i učinkovit način za unaprjeđenje obrazovnog procesa putem suradnje i dijaloga među nastavnicima. Stvaranjem otvorene i podržavajuće atmosfere, nastavnici mogu učiti jedni od drugih i zajednički raditi na poboljšanju obrazovnog iskustva za sve studente.

U nastavku je primjer obrasca suradničkog opažanja:

OBRAZAC ZA SURADNIČKO OPAŽANJE NASTAVE

Studijski program:	Semestar:
Akadska godina:	Kolegij:
Opažani nastavnik/nastavnica:	Oblik nastave: P / S / V
Veličina opažane grupe:	Datum opažanja:

Uputa:

Svrha ovog obrasca je razumijevanje i identificiranje specifičnih područja unutar nastavnog procesa koja mogu zahtijevati poboljšanje. Cilj je poboljšati kvalitetu nastavnog procesa i cjelokupno iskustvo studiranja na Veleučilištu „Marko Marulić” u Kninu.

Kako se popunjava ovaj upitnik?

- Na priloženim ljestvicama označite broj koji najbolje odražava vašu procjenu (Odgovore upisujte u prazna polja.)
- Rang ocjena je od 1- najmanja razina slaganja do 5 – najviša razina slaganja

Izvedbeni nastavni plan	1	2	3	4	5
(Obrađena tema u skladu je nastavnim planom)					
Informiranost o ciljevima nastave	1	2	3	4	5
(Nastavnik/nastavnica je studente informirao /informirala o ciljevima nastave i što se od njih očekuje na nastavi)					

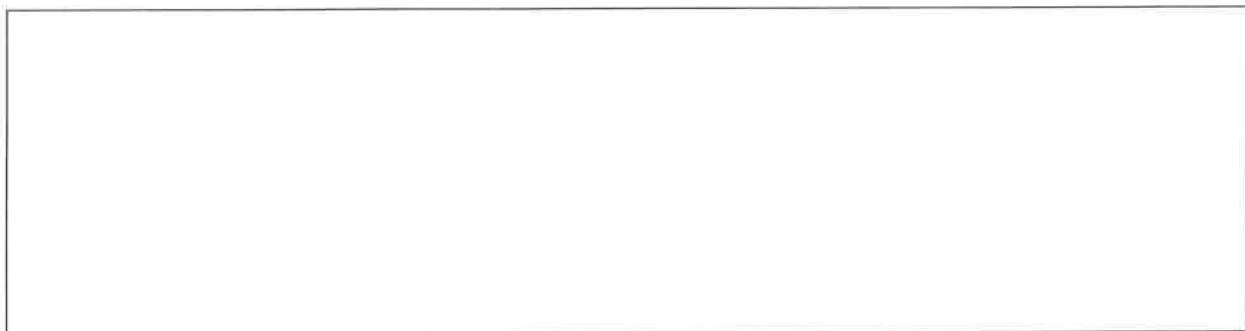
Nastavnik poznaje sadržaj koji predaje (Nastavnik/nastavnica je s lakoćom i detaljno iznio/iznijela pojasnio/pojasnila ključne pojmove nastavnog materijala te povezoao/povezala različite dijelove gradiva)	1	2	3	4	5
Razumljivost predavanja (Tijekom predavanja nastavnik/nastavnica govori jasno i dovoljno glasno te daje jasne upute za rad. Koristi se terminologijom koja je studentima u potpunosti razumljiva.)	1	2	3	4	5
Korištenje nastavnog materijala (Nastavni materijal je raznovrstan i obuhvaća odgovarajuću temu, dok se vizualna pomagala i suvremena tehnologija adekvatno koriste.)	1	2	3	4	5
Korištenje različitih relevantnih primjera i ilustracije (Nastavnik/nastavnica koristi se adekvatnim primjerima iz prakse te uspješno povezuje dosadašnje znanje studenata s novim gradivom.)	1	2	3	4	5
Poticanje studenata na aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu (Nastavnik / nastavnica postavlja poticajna pitanja te omogućava učinkovitu dvosmjernu komunikaciju.)	1	2	3	4	5
Ozračje prilikom održavanja nastavnog sata (Postavljena su pravila ponašanja koja se slijede. Nastavnik/nastavnica se odnosi prema studentima s poštovanjem.)	1	2	3	4	5

Individualni pristup studentima (U slučaju potrebe, studentima je nastavnik / nastavnica pružao/pružala dodatna pojašnjenja i savjete, uzimajući u obzir njihovo predznanje, motiviranost, teškoće u učenju, samoučinkovitost i emocionalnu stabilnost.)	1	2	3	4	5
Prikladno raspolaganje vremenom (Nastavnik / nastavnica poštuje vremenska ograničenja. Raspolože vremenom na način da uspješno održava pozornost studenata i studentica)	1	2	3	4	5
Prijedlozi za unapređivanje rada					
Što je bilo dobro na predavanju/ seminaru/vježbama?					

Gdje ima prostora za poboljšanje?

Opažatelji/opažateljice:

(ime i prezime, potpis)



10. Nastavne metode u visokom obrazovanju

10.1. Zašto frontalni rad nije idealan način poučavanja

Frontalni rad ili tradicionalna metoda predavanja gdje nastavnik stoji ispred studenata prenoseći im informacije dugo je bio dominantan oblik poučavanja u obrazovanju općenito pa i u visokom obrazovanju. Međutim, ova metoda ima nekoliko nedostataka koji su doveli do razvoja i primjene suvremenih nastavnih metoda. Evo nekoliko razloga zašto frontalni rad nije najučinkovitiji:

1. Pasivnost studenata:

- **Nedostatak angažmana:** Studenti su često pasivni slušatelji, što može dovesti do smanjenja zanimanja i motivacije za predmet. Bez aktivnog sudjelovanja, studenti teže zadržavaju informacije i razvijaju dublje razumijevanje (Freeman, S., et al., 2014).
- **Ograničena interakcija:** Frontalni rad često ne potiče interakciju među studentima ili između studenata i nastavnika, što može ograničiti prilike za raspravu i razmjenu ideja.

2. Jednosmjerna komunikacija:

- **Ograničena povratna informacija:** Studenti nemaju dovoljno prilika za postavljanje pitanja ili dobivanje povratne informacije tijekom nastave, što može otežati razumijevanje složenih koncepata.
- **Nedostatak prilagodbe:** Nastavnik često ne može prilagoditi tempo ili stil predavanja različitim potrebama i stilovima učenja studenata (Bligh, D. A., 2000)

3. Ograničena primjena znanja:

- **Teorijsko znanje bez prakse:** Frontalni rad često se fokusira na prijenos teorijskog znanja bez prilika za praktičnu primjenu, što može ograničiti sposobnost studenata za primjenu naučenoga u stvarnim situacijama.

10.2. Suvremene nastavne metode kao alternativa

Kako bi se prevladali nedostaci frontalnog rada, razvijene su razne suvremene nastavne metode koje potiču aktivno sudjelovanje, suradnju i primjenu znanja. Evo detaljnijeg pregleda nekih od njih:

Aktivno učenje

Aktivno učenje stavlja studente u središte nastavnog procesa, potičući ih na sudjelovanje putem rasprava, rješavanja problema i suradničkih aktivnosti. Na primjer, studije slučaja omogućuju studentima analiziranje stvarnih situacija i razvijanje rješenja, čime se potiče kritičko razmišljanje i angažman (Prince, M., 2004).

Učenje temeljeno na problemima (*Problem Based Learning*)

PBL potiče studente na učenje kroz istraživanje složenih problema koji nemaju jednoznačna rješenja. Ova metoda razvija sposobnosti rješavanja problema i suradnje jer studenti rade u timovima kako bi pronašli rješenja za stvarne izazove. (Barrows, H. S., 1996)

Obrnuta učionica (*Flipped Classroom*)

U obrnutom modelu nastave, studenti prvo kod kuće pregledavaju sadržaje, a vrijeme u učionici koristi se za interaktivne aktivnosti i primjenu znanja. Ovaj pristup omogućuje nastavnicima da se fokusiraju na individualne potrebe studenata i potiče dublje razumijevanje kroz aktivno sudjelovanje (Bishop, J. L., & Verleger, M. A., 2013).

Učenje temeljeno na projektima (*Project-Based Learning*)

Ova metoda uključuje studente u dugoročne projekte koji integriraju teorijsko znanje s praktičnom primjenom. Na primjer, studenti informatike mogu raditi na stvaranju aplikacija, čime stječu praktično iskustvo i razvijaju sposobnosti planiranja i upravljanja projektima. (Thomas, J. W., 2000)

Digitalne i hibridne nastavne metode (*Blended Learning*)

Koristeći tehnologiju, ove metode kombiniraju online i tradicionalno učenje kako bi stvorile fleksibilnije obrazovno iskustvo. Online platforme za učenje omogućuju pristup materijalima i resursima, podržavajući asinkrono učenje i prilagođavanje različitim stilovima učenja (Garrison, D. R., & Kanuka, H., 2004).

Suvremene nastavne metode pružaju brojne prednosti u odnosu na tradicionalni frontalni rad, omogućujući studentima aktivno sudjelovanje u procesu učenja i razvijanje šireg spektra vještina potrebnih za uspjeh u današnjem svijetu. Primjena ovih metoda može značajno poboljšati iskustvo učenja, angažman i postignuća studenata, prilagođavajući se pritom različitim stilovima učenja i potrebama studenata.

11. Inkluzivno visoko obrazovanje: rad sa studentima s poteškoćama

Cilj inkluzivnog obrazovanja u visokoškolskim ustanovama je osigurati svim studentima jednake mogućnosti za učenje i uspjeh, bez obzira na njihove poteškoće. U nastavku su opisane vrste poteškoća s kojima se studenti mogu suočiti, izazovi koje oni studenti doživljavaju te metode i strategije za učinkovitu prilagodbu nastave i ispita.

11.1. Razumijevanje različitih poteškoća

Studenti s poteškoćama mogu imati različite potrebe koje zahtijevaju prilagođene pristupe u obrazovnom okruženju:

Fizičke poteškoće:

- **Primjeri:** Problemi s mobilnošću (npr. uporaba invalidskih kolica), oštećenje vida (slijepi ili slabovidni studenti), oštećenje sluha (gluhi ili nagluhi studenti) (WHO, 2011.)
- **Izazovi:** Pristup fizičkim prostorima, čitanje standardnih materijala, slušanje predavanja bez asistivnih tehnologija.

2. Poteškoće u učenju:

- **Primjeri:** Disleksija, disgrafija, diskalkulija, poremećaj pažnje s hiperaktivnošću (ADHD) (Shaywitz, S., 2003).
- **Izazovi:** Sporija obrada informacija, poteškoće s čitanjem i pisanjem, potreba za dodatnim vremenom za zadatke.

3. Mentalne poteškoće:

- **Primjeri:** Anksioznost, depresija, bipolarni poremećaj (American Psychiatric Association, 2013.)
- **Izazovi:** Održavanje koncentracije, upravljanje stresom, motivacija za sudjelovanje u nastavi.

11.2. Metode prilagodbe nastave

1. Prilagodba materijala:

- **Digitalni materijali:** Osiguravanje da svi materijali budu dostupni u digitalnom formatu, omogućujući upotrebu čitača ekrana za studente s oštećenjem vida.
- **Veći fontovi i kontrasti:** Prilagodba tekstualnih materijala kako bi ih studenti s oštećenjem vida lakše čitali, koristeći veće fontove i kontraste boja.

2. Prilagodba predavanja:

- **Snimači predavanja:** Dopuštanje studentima da snimaju predavanja kako bi ih mogli preslušati kasnije u vlastitom ritmu.
- **Interaktivne prezentacije:** Uključivanje različitih medija, kao što su videozapisi i grafike, pomaže studentima s različitim stilovima učenja da bolje razumiju gradivo.

3. Prilagodba okruženja:

- **Pristupačne učionice:** Osiguravanje da su svi fizički prostori dostupni studentima s invaliditetom, uključujući rampe, dizala i prilagođene toalete.
- **Tihe prostorije:** Pružanje prostora za studente koji se teško koncentriraju u bučnom okruženju ili koji trebaju mirno mjesto za učenje.

Metode prilagodbe ispita

1. Produženje vremena:

- **Dodatno vrijeme za ispite:** Omogućavanje dodatnog vremena za studente s poteškoćama u učenju kako bi se smanjio pritisak i omogućilo temeljitije odgovaranje na pitanja. Istraživanja pokazuju da dodatno vrijeme može značajno poboljšati performanse studenata s disleksijom (Lovett, B. J., & Lewandowski, L. J., 2015).

2. Alternativni formati:

- **Usmeni ispiti:** Pružanje mogućnosti usmenog odgovaranja umjesto pisanog za studente koji imaju poteškoća s pisanjem ili tipkanjem.
- **Računalni ispiti:** Omogućavanje upotrebe računala za tipkanje odgovora, što može pomoći studentima s disgrafijom ili fizičkim poteškoćama.

3. Podrška asistenta:

- **Prisutnost asistenta:** Asistenti mogu pomoći studentima s fizičkim poteškoćama tijekom ispita, na primjer, čitanjem pitanja naglas ili pisanjem odgovora koje student diktira.

Primjeri uspješne prilagodbe

- **Sveučilište u Torontu:** Implementirali su razne prilagodbe za studente s poteškoćama, uključujući asistente za bilježenje i produženo vrijeme za ispite, čime su poboljšali pristupačnost obrazovanja ([University of Toronto, Accessibility Services](#))
- **Open University:** Koriste tehnologiju za podršku učenju na daljinu studentima s različitim poteškoćama, osiguravajući dostupne digitalne materijale i virtualne tutorijale ([Open University, Disabled Students' Allowance](#)).

Prilagodbe su ključne za stvaranje inkluzivnog okruženja koje podržava sve studente, bez obzira na njihove individualne izazove. Implementacijom ovih metoda, institucije savome student mogu osigurati priliku za ostvarenje vlastitog potencijala i uspjeh u akademskom okruženju.

12. Zaključna razmatranja

Integracija suvremenih nastavnih metoda, podrške za studente s poteškoćama i pažljivo kvantificiranje ishoda učenja kroz ECTS bodove predstavljaju temelje za uspješno i inkluzivno visoko obrazovanje. Ovi elementi, kada su ispravno implementirani, ne samo da obogaćuju iskustvo učenja, već i osiguravaju da studenti razvijaju ključne kompetencije potrebne za suočavanje s izazovima koji dolaze s brzim promjenama u društvu i tržištu rada.

Suvremene nastavne metode

Suvremene nastavne metode, poput aktivnog učenja, učenja temeljenog na problemima (PBL) i obrnutih učionica, potiču studente na preuzimanje aktivne uloge u svom obrazovanju te im omogućuju razvijanje kritičkog mišljenja, kreativnost i sposobnost rješavanja problema, što su vještine od vitalne važnosti u današnjem svijetu. Kroz praktične projekte i suradničke aktivnosti, studenti ne samo da usvajaju teorijska znanja, već ih i primjenjuju u stvarnim situacijama, čime se bolje pripremaju za buduće profesionalne izazove.

Podrška za studente s poteškoćama

Osiguravanje adekvatne podrške za studente s poteškoćama ključna je sastavnica inkluzivnog obrazovnog sustava. Prilagodbe kao što su dodatno vrijeme za ispite, digitalni materijali i pristupačne učionice omogućuju svim studentima jednake uvjete za učenje i napredovanje. Institucije koje uspješno implementiraju ove prilagodbe pokazuju predanost osiguravanju jednakih mogućnosti za sve studente, čime doprinose raznolikosti i jednakosti unutar akademske zajednice.

Kvantificiranje ishoda učenja kroz ECTS bodove

ECTS sustav pruža standardizirani okvir za mjerenje opterećenja studenta i postignuća, što omogućuje transparentnost i usporedivost različitih obrazovnih programa. Pažljivo kvantificiranje ishoda učenja osigurava da studenti jasno razumiju što se od njih očekuje i koliko će truda biti potrebno za postizanje ciljeva. Ova transparentnost olakšava prijelaz studenata između različitih institucija i zemalja te omogućuje obrazovnim ustanovama da održavaju visoke standarde kvalitete.

Kontinuirana evaluacija i prilagodba

Kroz kontinuiranu evaluaciju i prilagodbu, obrazovne institucije mogu osigurati da ostanu relevantne i učinkovite u promjenjivom obrazovnom krajoliku. Redovita evaluacija nastavnih metoda, prilagodbi za studente s poteškoćama i usklađenosti ishoda učenja s ECTS bodovima omogućuje institucijama da identificiraju područja za poboljšanje i brzo reagiraju na nove izazove i potrebe studenata.

Institucije koje uspješno integriraju ove elemente ne samo da poboljšavaju iskustvo učenja, već i osiguravaju da njihovi studenti razvijaju kompetencije potrebne za suočavanje s izazovima budućnosti. Kroz inovativne nastavne metode, prilagodbe za studente s poteškoćama i precizno kvantificiranje ishoda učenja, obrazovne ustanove mogu osigurati da njihovi programi ostanu relevantni, inkluzivni i usmjereni na postizanje izvrsnosti. Ovim pristupom, studenti su bolje pripremljeni za dinamično tržište rada i aktivno sudjelovanje u društvu, čime se povećava njihova konkurentnost i sposobnost prilagođavanja promjenama.

Izvori

- Ainley, J., & Ainley, M. (2011). A cultural perspective on the structure of student interest in science. *International Journal of Science Education*, 33(1), 51-71. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.518640>
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5. izd.). Arlington, VA: American Psychiatric Publishing.
- Anderson, J. (2016). *Prilagodba obrazovnih sadržaja individualnim potrebama i interesima studenata*. [Specifični izdavač nije naveden, pa se ovdje može dodati ako je poznat.]
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Longman.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Barrows, H. S. (1996). Problem-based learning in medicine and beyond: A brief overview. *New Directions for Teaching and Learning*, 1996(68), 3-12. <https://doi.org/10.1002/tl.37219966804>
- Biggs, J. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university* (4th ed.). McGraw-Hill Education.
- Bishop, J. L., & Verleger, M. A. (2013). The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA*, 30(9), 1-18.
- Bligh, D. A. (2000). *What's the use of lectures?* Jossey-Bass.
- Bloom, B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H., & Krathwohl, D. R. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. David McKay Company.
- Boekaerts, M., & Niemivirta, M. (2000). Self-regulated learning: Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 417-450). Academic Press.

- Cedefop. (2017). *Definicije i deskriptori u kvalifikacijskim okvirima i standardima*. Publications Office of the European Union.
- Darling-Hammond, L., & Richardson, N. (2009). Teacher learning: What matters? *Educational Leadership*, 66(5), 46-53.
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410-8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95-105. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2004.02.001>
- Graham, C. R. (2013). Emerging practice and research in blended learning. In M. G. Moore (Ed.), *Handbook of distance education* (3rd ed., pp. 333-350). Routledge.
- Gudjons, H., Teske, R., & Winkel, R. (ur.). (1994). *Didaktičke teorije*. Educa.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 8(3), 381-391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Krathwohl, D. R. (2002). A revision of Bloom's taxonomy: An overview. *Theory into Practice*, 41(4), 212-218. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4104_2
- Larmer, J., & Mergendoller, J. R. (2015). *Gold standard PBL: Essential project design elements*. Buck Institute for Education.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press.
- Lončar-Vicković, S., & Dolaček-Alduk, Z. (2009). *Ulaganje u istraživanje i razvoj kao osnova za stvaranje novih radnih mjesta*.
- Lovett, B. J., & Lewandowski, L. J. (2015). Testing accommodations for students with disabilities: Research-based practice. *APA Handbooks in Psychology®. Handbook of Psychoeducational Assessment and Intervention*, 2, 181-198. <https://doi.org/10.1037/14641-009>

- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3), 1-47.
- Open University, Disabled Students' Allowance. (n.d.). Available at: [Open University Disability Support](#)
- Prince, M. (2004). Does active learning work? A review of the research. *Journal of Engineering Education*, 93(3), 223-231. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2004.tb00809.x>
- Shaywitz, S. (2003). *Overcoming Dyslexia: A New and Complete Science-Based Program for Reading Problems at Any Level*. Knopf.
- Sorić, I. (2014). *Samoregulacija učenja: Teorijski pristupi i obrazovne implikacije*. Naklada Slap.
- Sorić, I., & sur. (ur.). (2018). *Priručnik za izradu ishoda učenja Sveučilišta u Zadru* (str. 1-2). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. San Rafael, CA: Autodesk Foundation.
- University of Toronto, Accessibility Services. (n.d.). Available at: [University of Toronto Accessibility Services](#)
- Vizek-Vidović, V. (2008). *Obrazovna psihologija*. Hrvatska sveučilišna naklada.
- WHO. (2011). *World report on disability*. World Health Organization. Available at: <https://www.who.int/teams/noncommunicable-diseases/sensory-functions-disability-and-rehabilitation/world-report-on-disability>