

- X2bpKGYcmShWLog&bvm=bv.70138588,d.bGQ; 20. 3. 2014.
5. Kennedy, D., Hyland, A., Ryan, N.: Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide,; http://sss.dcu.ie/afi/docs/bologna/writing_and_using_learning_outcomes.pdf, 24.3. 2014.
 6. Korun Tjaša (2009): Integracija/inkluzija otrok s posebnimi potrebami z vidika vzgojiteljic v vrtcih občine Šentjur, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta
 7. Krathwohl, R. David (2002): A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory into practice, Vol 41, Number 4, Autumn 2002.
 8. Kurikulum za vrtce; Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/vrtci/pdf/vrtci_kur.pdf, 15. 2. 2014.
 9. Милекшич, В. (2013): Исходи учења. Градиво Twining пројекта, Завод РС за школство
 10. Navodila za izobraževalni program s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo za gimnazijski program, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Slovenije <http://portal.mss.edus.si/msswww/programi2014/programi/index.htm>; 20. 3. 2014
 11. Revised Bloom's taxonomy; <http://www.kurwongbss.qld.edu.au/thinking/Bloom/blooms.htm>; 15. 3. 2014
 12. Нацрт документа ЗЈНПП-а за природне науке, дефинисан на исходима учења (2013), Агенција за предшколско, основно и средње образовање.
 13. Teaching with the Revised Bloom's Taxonomy; <http://www.niu.edu/facdev/programs/handouts/blooms.shtm>; 25. 3. 2014.
 14. Učni načrt za biologijo za osnovno šolo (2011), Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_Biologija.pdf; 20. 3. 2014.
 15. Učni načrt za fiziko za osnovno šolo (2011), Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport; http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_Fizika.pdf; 20.3.2014
 16. Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy: originalno publikovano u ED 721 (2001) course handbook, <http://www4.uwsp.edu/education/lwilson/curric/newtaxonomy.htm> (2005), revised 2013, 20.3.2014.
 17. Writing Objectives Using Bloom's Taxonomy; <http://teaching.uncc.edu/learning-resources/articles-books/best-practice/goals-objectives/writing-objectives>, 20.3.2014.
 18. Zapis standardov znanj v učnih načrtih za gimnazije, delovno gradivo Zavoda RS za šolstvo, Ljubljana, 2011.
 19. Исходи учења, Приручник Одјела за стручне студије Свеучилишта у Сплиту, децембар 2012.
 20. Израда наставних програма према приступу заснованом на исходима учења, Приручник за свеучилишне наставнике, Весна Ковач, Свјетлана Калић - Веховец, Ријека 2008.
 21. Исходи учења и њихово праћење, радионица, доц. др сц Весна Ковач, Филозофски факултет у Риједи 2007.
 22. www.slideshare.net/didaktika-1-1

АГЕНЦИЈА ЗА ПРЕДШКОЛСКО,
ОСНОВНО И СРЕДЊЕ ОБРАЗОВАЊЕ

Издавач:

Агенција за предшколско, основно и средње образовање

За издавача:

Маја Стојић, директорица Агенције за предшколско, основно и средње образовање

Лектура:

Зорица Рудић

ДТП:

АПОСО

Na osnovu člana 8. i 10. Zakona o Agenciji za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje ("Službeni glasnik BiH", broj 88/07), na prijedlog direktorice Agencije, Odbor Agencije za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje, na 28. sastanku održanom 24.6.2015. godine, donio je

ODLUKU

**O ODOBRAVANJU SMJERNICA ZA
IMPLEMENTACIJU ZAJEDNIČKE JEZGRE
NASTAVNIH PLANOVA I PROGRAMA DEFINISANE
NA ISHODIMA UČENJA**

1.

(Predmet Odluke)

Odobravaju se Smjernice za implementaciju Zajedničke jezgre nastavnih planova i programa definisane na ishodima učenja (u daljem tekstu: Smjernice), koje čine sastavni dio Odluke.

2.

(Sadržaj i primjena Odluke)

Smjernice definišu proces implementacije ZJNPP definisane na ishodima u Razvojne programe u predškolskom odgoju i obrazovanju, kao i implementaciju Zajedničke jezgre u nastavne planove i programe za osnovni odgoj i obrazovanje, opće srednjoškolsko obrazovanje i općeobrazovne predmete u srednjem stručnom obrazovanju, sa osvrtom na evaluaciju i vrednovanje. Smjernice će se primjenjivati u svim javnim i privatnim predškolskim ustanovama, osnovnim i srednjim školama u Bosni i Hercegovini.

3.

(Preporuka obrazovnim vlastima)

Daje se preporuka nadležnim obrazovnim vlastima da osiguraju primjenu Smjernica prilikom implementacije ZJNPP definisane na ishodima učenja u Razvojne programe u predškolskom odgoju i obrazovanju i u NPP za osnovno i srednje obrazovanje, u svim javnim i privatnim predškolskim ustanovama, osnovnim i srednjim školama na području iz svoje nadležnosti.

4.

(Stupanje na snagu)

Ova Odluka stupa na snagu narednog dana od dana objavljivanja u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-07-1-688/15

24. juna 2015. godine

Mostar

Predsjednica

Milijana Lale, s. r.

**SMJERNICE
ZA IMPLEMENTACIJU ZAJEDNIČKE JEZGRE
NASTAVNIH PLANOVA I PROGRAMA DEFINISANE
NA ISHODIMA UČENJA**

Mostar, 2015.

Smjernice za implementaciju Zajedničke jezgre nastavnih planova i programa

Voditeljica Projekta:

mr. sc. Marija Naletilić

Konsultant:

dr. sc. Branko Slivar

Projektni tim:

Maja Stojkić, direktorica Agencije za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje

Marija Naletilić, voditeljica Projekta, šefica Odjela za ZJNPP-a

Danica Vasilj, zamjenica voditeljice, stručna savjetnica za razrednu nastavu

Mate Živković, stručni savjetnik za predmetnu nastavu

Stojan Ljolje, viši stručni suradnik za suradnju sa školama i partnerskim institucijama i koordinaciju rada radnih grupa i drugih tijela

Radmila Jakovljević, stručna savjetnica za ZJNPP-a

Denis Fazlić, viši stručni suradnik za odnose s VET školama i partnerskim institucijama

Jasminka Nalo, stručna savjetnica za maternji jezik

Žaneta Džumhur, šefica Odsjeka za analizu, statistiku i informacijsko-tehničku podršku

Branka Popić, stručna savjetnica za društvene nauke i umjetnost

Svjetlana Bjelić, prevoditeljica/izvršna asistentica

Hašima Ćurak, stručna savjetnica za predškolski odgoj i obrazovanje

Napomena

Izrazi koji su napisani samo u jednom gramatičkom rodu odnose se podjednako na ženski i muški rod.

Uvod

Smjernice su izrađene u cilju implementacije Zajedničke jezgre nastavnih planova i programa u Razvojne programe u predškolskom odgoju i obrazovanju, kao i za implementaciju Zajedničke jezgre u Nastavne planove i programe za osnovno obrazovanje, opće srednjoškolsko obrazovanje i općeobrazovne predmete u srednjem stručnom obrazovanju, s osvrtom na evaluaciju i vrednovanje.

Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje, u skladu sa zakonskim nadležnostima, radi na razvoju Zajedničke jezgre cjelovitih razvojnih programa za predškolski odgoj i obrazovanje i razvoju ZJNPP-a za osnovno i srednje obrazovanje u Bosni i Hercegovini. U ZJNPP-u definirano je osam odgojno-obrazovnih područja na osnovu Evropskog okvira ključnih kompetencija, Ključnih kompetencija i životnih vještina u BiH, analize važećih nastavnih planova i programa (NPP-a) u Bosni i Hercegovini, kao i analize kurikuluma Hrvatske, Slovenije, Crne Gore, Finske, Australije i Novoga Zelanda.

Za izradu ZJNPP-a, definirane na ishodima učenja, ustanovljena je jedinstvena metodologija, tako što se unutar područja definiraju oblasti, potom, unutar oblasti osnovne komponente, za koje se dalje definiraju ishodi učenja. Nakon toga, za svaki ishod učenja definiraju se odgovarajući pokazatelji/indikatori u odnosu na ustanovljene nivoe obrazovanja od kraja predškolskog do kraja srednjoškolskog odgoja i obrazovanja.

Sljedeći korak u procesu razvoja ZJNPP-a jeste izrada NPP-a na osnovu ishoda učenja. Uključivanje ZJNPP-a u NPP-e i izrada, odnosno revizija NPP-a, zahtijeva metodološki okvir koji omogućava izradu kvalitetnog NPP-a za nastavne predmete i osigurava sistemsko uključivanje ishoda učenja na svim nivoima odgojno-obrazovnih sistema i u svim nastavnim predmetima. U svrhu pojašnjenja metodologije izrade NPP-a, Agencija je razvila Smjernice u kojima se objašnjava proces izrade NPP-a zasnovan na ishodima učenja, te, u skladu s time, preporučuje otvoren i prilagođen pristup u izradi NPP-a, kako bi bila ojačana uloga

nastavnika u planiranju i izvođenju nastavnog procesa, a u svrhu rasterećenja sadržaja.

1. OD KOMPETENCIJA DO NASTAVNIH PROGRAMA

Pojam kompetencija se tradicionalno upotrebljava u stručnom obrazovanju i osposobljavanju učenika radi povezanosti s tržištem rada, a opisuje vještine i stavove potrebne za određene zadatke i odgovornosti. Od 1990-ih, pojam 'kompetencije' sve više se koristi u osnovnom i srednjem općem obrazovanju.

Kompetencije predstavljaju dinamičku kombinaciju kognitivnih i metakognitivnih vještina, znanja i razumijevanja, komunikacijskih, intelektualnih i praktičnih vještina, te etičkih vrijednosti, koje pojedincu omogućavaju da aktivno i efikasno djeluje u specifičnoj situaciji, a koje se razvijaju tokom svih perioda obrazovanja.

Znanja se odnose na činjenična i teorijska, odnosno na stečene informacije, te njihovo povezivanje. Stečene informacije mogu biti pojmovi, njihove definicije, te druga znanja koja, sama po sebi, ne otvaraju nedvosmislenu mogućnost stvaranja novih informacija na temelju ograničenog broja postojećih informacija. Povezivanje informacija može se odnositi na različite teorije, modele, te druga znanja kojima se otvara mogućnost nedvosmislenog stvaranja novih informacija.

Vještine se dijele na: 1. Spoznajne, u koje spada kritičko mišljenje, rješavanje problema, strategije učenja; 2. Psihomotoričke, koje podrazumijevaju fizičku spretnost i upotrebu metoda, instrumenata, alata i materijala; i 3. Socijalne vještine. Vještine se odnose na sve ono što omogućava primjenu znanja, bilo činjeničnog ili teorijskog, bez obzira na to da li ta primjena podrazumijeva brzinu i količinu obrade informacija, odlučivanje ili fizičke reakcije, ili ponašanje i odnose sa drugima unutar različitih društvenih grupa, kao i na kombinaciju vještina.

Stavovi, u koje spadaju: motivacija, samostalnost i odgovornost, označavaju one elemente koji su vezani za ličnost pojedinca i koji određuju ponašanje. To znači da osoba, koja posjeduje određeni skup činjeničnih i teorijskih znanja odgovarajućeg profila i nivoa, kao i spoznajne, psihomotoričke i socijalne vještine u nekoj određenoj strukturi, složenosti i količini, uz pomoć tih stavova, zapravo, daje okvir realizaciji tih znanja i vještina.

Ključne kompetencije predstavljaju polaznu osnovu za planiranje i izradu na različitim nivoima obrazovanja:

- APOSO - razvoj Zajedničke jezgre nastavnih planova i programa
- Pedagoški zavodi/ZŠ/PI i ministarstva obrazovanja u entitetima, kantonima/županijama i Brčko distriktu BiH - razvoj NPP-a
- Nivo odgojno-obrazovne ustanove - razvoj školskog kurikuluma
- Nivo nastavnog predmeta - razvoj predmetnog kurikuluma

Osiguranje kvalitetnog odgojno-obrazovnog sistema u najvećoj mjeri ovisi o dokumentima nastalim na nivou države i njihovoj implementaciji u odnosu na prethodno navedene nivoe.

2. STRUKTURA ZJNPP-A

Agencija je, u procesu razvoja ZJNPP-a na osnovu ključnih kompetencija, definirala osam odgojno-obrazovnih područja, koji čine ZJNPP:

1. Jezičko-komunikacijsko područje
2. Matematičko područje
3. Područje prirodnih nauka
4. Društveno-humanističko područje
5. Područje tehnike i informatike
6. Umjetničko područje
7. Tjelesno i zdravstveno područje

8. Kroskurikularno i međupredmetno područje

Svako odgojno-obrazovno područje sastoji se od oblasti koje sadrže određeni broj komponenti. Svaka pojedina komponenta uključuje definirane ishode učenja i pripadajuće indikatore.

Oblasti

Oblast je organizirani, koherentan sklop znanja, vještina i stavova u sklopu određenog područja. Oblasti se definiraju na osnovu:

- analize područja, s ciljem određivanja temeljnih koncepata
- analize postojećih NPP-a, s ciljem određivanja temeljnih koncepata
- analize usporedivih NPP-a, s ciljem određivanja temeljnih koncepata
- sažimanja i udruživanja prihvatljivih koncepata u definiranim oblastima
- provjere pokrivenosti koncepata u definiranim oblastima

Komponente

Komponenta se definira unutar oblasti i predstavlja određena znanja i sadržaje koji su značajni i koji definiraju pojedinu oblast. Komponente se definiraju na osnovu:

- analize oblasti, s ciljem definiranja "različitih znanja" koja čine pojedinu oblast
- analize postojećih nastavnih planova i programa, s ciljem definiranja 'različitih znanja' unutar pojedinih oblasti
- analize usporedivih NPP-a
- sažimanja odabranih 'različitih znanja', s ciljem redukcije na prihvatljiv broj i određivanja komponenti
- provjere pokrivenosti različitih znanja u svim oblastima i na svim nivoima obrazovanja

Ishodi učenja

Unutar svake komponente definiraju se ishodi učenja.

Ishodi učenja su iskazi kojima se navodi što bi učenik trebao znati, razumjeti i biti u stanju učiniti i pokazati nakon što završi određeni proces učenja, a kao rezultat aktivnosti učenja. Ishodi učenja predstavljaju konkretizaciju komponente. Uži okvir za definiranje ishoda učenja čini komponenta, a širi okvir ovisi o oblasti i području. Sljedeći korak ka konkretizaciji ishoda učenja predstavljaju pokazatelji.

Pokazatelji

Pokazatelji se definiraju za svaku komponentu, te za kraj pet definiranih obrazovnih nivoa. Pokazatelji predstavljaju primjere ponašanja, odnosno, aktivnosti učenika, kojima učenik iskazuje stepen dostizanja ishoda učenja. Pokazatelj pokazuje i opisuje razvijenost spretnosti, znanja i razumijevanja u određenoj oblasti, odnosno komponenti.

Razvoj kurikuluma na nivou entiteta, kantona/županija i Brčko distrikta BiH podrazumijeva način kako se treba pristupiti razvoju NPP-a za pojedine nivoe i periode unutar odgojno-obrazovnog sistema na osnovu ZJNPP-a i definiranih odgojno-obrazovnih područja, oblasti, komponenti, ishoda učenja i indikatora.

Izrada NPP-a podrazumijeva:

1. Analizu NPP-a država čiji su odgojno-obrazovni sistemi utemeljeni na kompetencijama s osvrtnom na nastavne predmete određenih odgojno-obrazovnih područja, definirane ishode učenja i na elemente NPP-a.
2. Usklađivanje strukture nastavnog plana na nivou entiteta, kantona, odnosno županija, što podrazumijeva: određivanje ciljeva za kraj

predškolskog obrazovanja, za kraj 3. razreda, za kraj 6. razreda, itd.; utvrđivanje smjerova za gimnaziju i stručno obrazovanje; vrednovanje; izradivanje liste predmeta; određivanje broja nastavnih sati za predmete i za vannastavne aktivnosti, i sl. Poseban dio nastavnog plana predstavlja inkluzija koja je, pored organizacijske integracije, pedagoški, socijalni i psihološki proces uključivanja učenika s posebnim obrazovnim potrebama¹ u redovne uvjete odgojno-obrazovnog rada. Uključivanje učenika s posebnim obrazovnim potrebama, u školi i odjeljenju zahtijeva posebnu pažnju u smislu stvaranja pozitivne atmosfere i priznavanja različitosti. Osnova za rad pretpostavlja različitost kao kvalitetu, zahtijeva specifičan pristup i nadogradnju i doprinosi otklanjanju podijeljenosti. Uključivanje djece s posebnim obrazovnim potrebama trebalo bi biti ugodno iskustvo za sve učenike, stručne radnike, roditelje učenika s posebnim obrazovnim potrebama, kao i druge roditelje. Takva integracija zahtijeva pažljivo i detaljno planiranje prije, i nakon prijema takvih učenika u školu. Zbog toga je neophodno educirati nastavnike, stručne suradnike i rukovodstvo škole, kako bi uključivanje bilo uspješno. Za uspješno uključivanje učenika s posebnim obrazovnim potrebama u redovni nastavni proces potrebno je znanje o dijagnozi, razvojnim karakteristikama učenika, specifičnostima i mogućnostima tih učenika. Zato je neophodno osposobljavanje i kontinuirani profesionalni razvoj i obrazovanje nastavnog osoblja. Zbog različitih karakteristika grupa djece s posebnim obrazovnim potrebama i zahtjeva po specifičnim pristupima u radu s njima, potrebno je pripremiti posebne i specifične upute. U njima se određuju uvjeti rada sa specifičnim vrstama poteškoća i specifičnim potrebama, didaktičko-metodički pristupi, metodička sredstva i pomagala. Upute mogu uključiti sljedeća područja:

- Organizaciju odgojno-obrazovnog procesa
- Izradu individualnog prilagođenog programa obrazovanja
- Organizaciju vremena
- Izvođenje nastave ili djelatnosti podučavanja i učenja, uključujući strategije podučavanja
- Evaluaciju i ocjenjivanje

Isto tako potrebno je pripremiti upute, odnosno, smjernice za rad sa nadarenim učenicima, kao i sa drugim specifičnim grupama učenika, kao što su stranci, manjine, itd.

3. Analizu svih odgojno-obrazovnih područja i sastavnih elemenata u cilju određivanja nastavnih predmeta, koji mogu doprinijeti realizaciji postavljenih indikatora unutar određenog područja. To znači odrediti predmete koji svojim ciljevima pokrivaju određeno područje. Naprimjer, u jezičko-komunikacijskom području, to bi bili predmeti: bosanski jezik, hrvatski jezik i srpski jezik, kao i strani jezici; u matematičkom području, to bi bila matematika; u području prirodnih nauka: biologija, fizika, hemija, geografija, itd. U ovoj fazi potrebno je usmjeriti pažnju na postojanje kompatibilnosti između

¹ Termin "djeca/učenici s posebnim obrazovnim potrebama" upotrebljava se umjesto termina djeca s teškoćama u razvoju ili djeca s invaliditetom, jer je širi, manje stigmatizirajući i prikladniji u području odgoja i obrazovanja, također, ovaj termin podrazumijeva i nadarenu djecu i učenike

- ciljeva postojećih nastavnih predmeta i pripadajućih odgovarajućih ishoda učenja i indikatora ZJNPP-a, odnosno, jesu li potrebne promjene u tom području.
4. Određivanje nastavnih predmeta u odgojno-obrazovnim područjima po obrazovnim periodima putem analize ciljeva postojećih nastavnih programa. Naprimjer, za prvi period u osnovnoj školi, za područje prirodnih nauka to mogu biti sljedeći predmeti: poznavanje okoline, ili čovjek i priroda, ili priroda i društvo, dok su u trećem periodu to: biologija, hemija, fizika, itd.
 5. Analizu mogućnosti uključivanja izbornih predmeta i drugih međupredmetnih aktivnosti, kako bi bila nadograđena i dopunjena realizacija indikatora odgojno-obrazovnih područja.
 6. Određivanje, odnosno, preuzimanje postojećeg broja nastavnih sati sedmično za svaku godinu za pojedini nastavni predmet. Moguće bi bilo odrediti samo ukupan broj nastavnih sati, posebno za prvi, drugi i treći period u osnovnoj školi, dok bi u srednjoj školi bio iskazan ukupan broj nastavnih sati za trajanje cjelokupnog programa, naprimjer, 420 sati za matematiku u gimnaziji. Škola bi sama trebala rasporediti te nastavne sate po pojedinim godinama. Time bi se ojačala autonomija škole i odgovornost u radu, i bilo bi omogućeno kreiranje kurikuluma na nivou škole. Tako bi škole mogle realizirati interese i potrebe svojih učenika i svoje lokalne zajednice. Također, bili bi stvoreni uvjeti za međupredmetno i kroskurikularno povezivanje i aktivnosti. Kod određivanja broja nastavnih sati, treba poštivati postojeća zakonska rješenja o dozvoljenoj sedmičnoj opterećenosti učenika.¹
 7. Odlučivanje o konceptu praćenja i ocjenjivanja. Poznajemo normativno ocjenjivanje, koje se temelji na statističkim normama, odnosno normalnoj distribuciji, gdje nisu potrebni standardi učeničkih postignuća, kao i kriterijsko ocjenjivanje. Kriterijsko ocjenjivanje zahtijeva da se za svaku ocjenu utvrdi opseg i nivo potrebnog znanja, bez obzira na distribuciju ocjene, odnosno postignuća drugih učenika. Ovaj pristup zahtijeva unaprijed određeno znanje u smislu kvaliteta i kvantiteta za pojedinačne ocjene, što se iskazuje standardima učeničkih postignuća. Standardi učeničkih postignuća trebaju se koristiti samo kod kriterijskog ocjenjivanja, kojim uspoređujemo postignuća učenika na testiranju s unaprijed postavljenim (*a priori*) standardima, na osnovu čega se utvrđuje ocjena. Dakle, referentna tačka za pretvaranje postignutih bodova u ocjene kod testiranja jesu unaprijed definirani standardi učeničkih postignuća. Standardi učeničkih postignuća su, zapravo, operacionalizirani ishodi učenja na nivou nastavnih predmeta, koji predstavljaju količinu i kvalitet znanja i vještina koji bi učenik trebao postići za određenu ocjenu. Standardi učeničkih postignuća pomažu nastavniku da objektivnije prati i ocjenjuje učenika i da realizira individualiziran pristup učenju.

¹ U slučaju pedagoško i/ili didaktičko neprihvatljivih rješenja kod raspoređivanja broja nastavnih sati pojedinog nastavnog predmeta uključile bi se nadležne stručne institucije. Problem zbog različitog broja nastavnih sati kod prelaska učenika iz škole u školu rješavao bi se na osnovu dogovora između "starog" i "novog" nastavnika (usporedba ciljeva, sadržaja) i individualno, u neposrednom dogovoru između učenika/roditelja i "novog" nastavnika, kako i na koji način izravnati razlike u znanju.

Također, standardi su dobra podrška da se učeniku pomogne pri prijelazu sa nižeg na viši nivo postignuća. Na državnom nivou, *a priori* standarde postavljaju stručne grupe koje pripremaju nastavne programe, odnosno, grupe koje pripremaju ispitne kataloge. U tom slučaju, radi se o eksternoj provjeri znanja. Eksterno provjeravanje znanja obično se provodi na kraju programa u osnovnoj školi, odnosno, poslije svakog obrazovnog perioda, ovisno o odluci obrazovnih vlasti, kao i na kraju programa u srednjoj školi, i trebalo bi biti u nadležnosti samostalne institucije, te jednoobrazno za sve škole i učenike. Iz spomenutih razloga, standardi učeničkih postignuća za kraj obrazovnog perioda ili programa trebaju biti sastavni dio dokumenata na nivou države, poznatih pod nazivom katalog znanja ili ispitni katalog,² koji su namijenjeni nadležnoj instituciji za pripremanje testova vanjske procjene znanja. Isto tako, standardi učeničkih postignuća predstavljaju referentnu tačku, jer pomažu nastavnicima pri postavljanju standarda za pojedine teme unutar NPP-a, u svrhu internog ocjenjivanja.

Preporučuje se definiranje standarda učeničkih postignuća na tri nivoa: osnovni, srednji i napredni nivo. Osnovni standard predstavlja operacionalizirane ishode učenja na nivou nastavnih predmeta koje bi učenik trebao postići za prvu pozitivnu ocjenu, odnosno dovoljan uspjeh, i predstavljaju potreban nivo kvantiteta i kvaliteta znanja i vještina za nastavak učenja određenog nastavnog predmeta. Postignuti osnovni standard je uvjet za napredovanje učenika u sljedeći razred. Pri eksternoj provjeri znanja, potrebno je osigurati odgovarajući omjer zastupljenosti osnovnih, srednjih i naprednih standarda učeničkih postignuća, u omjeru 50:30:20.

Uz kriterijsko ocjenjivanje, značajno mjesto ima dobro planirano i kvalitetno provedeno formativno praćenje, koje unapređuje kvalitet nastave i omogućava motivaciju za učenje i bolja postignuća učenika. Nakon utvrđivanja nastavnih planova, slijedi izrada razvojnog i nastavnih programa. U tom procesu najprije treba dogovoriti strukturu razvojnog programa u predškolskom odgoju i strukturu nastavnih programa za osnovni devetogodišnji odgoj i obrazovanje i srednjoškolski odgoj i obrazovanje.

3. RAZVOJNI PROGRAMI U PREDŠKOLSKOM ODGOJU I OBRAZOVANJU

Razvojni program u predškolskom odgoju i obrazovanju naučno je utemeljen i praktično provediv dokument, namijenjen odgajateljima, direktorima, stručnim suradnicima i roditeljima. Program omogućava odgajateljima da, uz praćenje stručne literature, savremenih priručnika i uz stalno istraživanje i unapređivanje razvojno primjerene prakse, planiraju i organiziraju kvalitetan odgoj i obrazovanje u predškolskoj ustanovi. U cjelovitom razvojnom programu za predškolski odgoj i obrazovanje, predstavljeni su principi i ciljevi predškolskog odgoja i obrazovanja, osnovna znanja o dječijem razvoju i učenju u predškolskoj dobi i ciljevi za određena razvojna područja, kako bi se povećala jasnoća, transparentnost i profesionalnost u radu.

Principi

Veoma je značajna provedba principa jednakih mogućnosti i poštivanja različitosti među djecom, koja se postiže pružanjem

² To je odluka obrazovnih vlasti.

jednakih uvjeta za optimalan razvoj svakog djeteta, uzimajući u obzir njihove individualne razlike u razvoju i učenju, što znači šire i fleksibilno, ali i profesionalno osiguranje uvjeta za stalno i povremeno uključivanje djece s posebnim obrazovnim potrebama u odjeljenja vrtića.

Preporučena struktura Dokumenta:

1. Principi i ciljevi programa
2. Savremena shvatanja o djetetu i organizacija odgojno-obrazovnog rada
3. Razvojna područja, zadaci i ciljevi/ishodi za razvojna područja:
 - a) Tjelesni razvoj, zdravlje i učenje
 - b) Razvoj govora, komunikacije i stvaralaštva
 - c) Socio-emocionalni razvoj i razvoj ličnosti
 - d) Intelektualni razvoj
4. Partnerstvo sa roditeljima, školom i lokalnom zajednicom
5. Evaluacija programa u cjelini i unapređenje kvaliteta

3.1. Principi i ciljevi programa

U ovom poglavlju određeni su principi i ciljevi Cjelovitog razvojnog programa. Veoma je značajna provedba principa jednakih mogućnosti i poštivanje različitosti među djecom, koja se postiže pružanjem jednakih uvjeta za cjelovit i optimalan razvoj svakog djeteta, bez diskriminacije po bilo kojem osnovu, uzimajući u obzir njihove individualne razlike u razvoju i učenju, što znači šire i fleksibilno, ali i profesionalno osiguranje uvjeta i stalno i povremeno uključivanje djece s posebnim obrazovnim potrebama u odjeljenja predškolskih ustanova. Ciljevi programa podrazumijevaju:

- Osiguranje optimalnih uvjeta svakom djetetu, koji će omogućiti cjelovit razvoj i ostvarivanje prava svakog djeteta u skladu sa principima UN-ove Konvencije o pravima djeteta;
- Promoviranje općih kulturnih i građanskih vrijednosti;
- Razvoj odgovornosti za sebe, za druge, za društvo i za sredinu;
- Razvijanje kompetencija i osnova za cjeloživotno učenje, i sl.

3.2. Savremena shvatanja o djetetu i organizacija odgojno-obrazovnog rada

U ovom poglavlju opisane su karakteristike predškolskog djeteta (pogotovo razvoj i učenje) i njegove potrebe (odmor, hranjenje,...). Isto tako, treba opisati još i značaj igre i učenja kroz igru, značaj vlastite aktivnosti/aktivnog učenja, principe socijalnog učenja, odnose između djece, između odraslih i djece, suradnju i uključenost roditelja, ulogu odgajatelja, strategije učenja, prelazak u osnovnu školu, praćenje i evaluaciju, i sl.

3.2.1. Inkluzija

Uključivanje djece s posebnim obrazovnim potrebama među ostale vršnjake omogućava im razvoj njihovih kapaciteta i istovremeno prihvatanje i priznavanje različitosti. U isto vrijeme, uključivanje daje djeci s posebnim obrazovnim potrebama, kao i drugoj djeci i odraslima, priliku da razumiju i poštuju svakog kao jedinstvenu i vrijednu osobu. U vezi s inkluzijom, posebno je važno da su svi zaposlenici svjesni svakog djeteta s posebnim obrazovnim potrebama i da se omogući adekvatna podrška svakom djetetu s posebnim obrazovnim potrebama, kao i odgajateljima koji rade s njima. Zaposleni u predškolskim ustanovama trebaju osigurati da dijete razvije što više samostalnosti, da ga podržavaju prilikom izbora mogućnosti i potiču ga da postane dio grupe. Veoma vrijedan resurs u radu sa djecom s posebnim obrazovnim potrebama je suradnja sa njihovim roditeljima. Roditelji mogu biti od velike pomoći u

razumijevanju dječijih potreba, postavljanju ciljeva u zajedničkom radu i procjenjivanju napretka.

Upute za rad sa djecom s posebnim obrazovnim potrebama mogu biti poseban dio programa.

3.3. Razvojna područja, ciljevi i ishodi učenja za razvojna područja

U ovom poglavlju potrebno je za svako razvojno područje odrediti ciljeve učenja i sadržaja na osnovu definiranih ishoda učenja. Pri tome je potrebno uzeti u obzir zakonitosti razvojne psihologije i preporučenih Smjernica. Konkretni ciljevi i didaktičko-metodički principi trebali bi biti napisani tako da ostavljaju mogućnosti prilagodavanja uvjetima u odgojno-obrazovnim ustanovama. Predloženi primjeri aktivnosti i sadržaji povezuju ta područja i stavljaju ih u kontekst svakodnevnog života djece. Predloženi primjeri predstavljaju moguće načine za postizanje ciljeva, a odgajatelj je onaj koji treba, na osnovu profesionalnog prosuđivanja, odlučiti kako ih ostvariti.

3.4. Partnerstvo s roditeljima, školom i lokalnom zajednicom

Razvijanje partnerstva sa porodicama i aktivno uključivanje roditelja/staratelja i drugih članova porodice u rad predškolskih ustanova, treba postati jedan od temeljnih principa i sastavni dio svih programa za rad s djecom predškolskog uzrasta. Porodice bi trebale imati mogućnost aktivnog uključivanja u programe koje pohađaju njihova djeca, a programi bi trebali omogućiti načine za njihovo uključivanje. U tom kontekstu, u programima trebaju biti jasno definirani:

- Pojam partnerstva sa porodicom, značaj i uloga roditelja/staratelja u razvoju djece
- Principi u radu sa porodicom
- Ciljevi i zadaci ove oblasti
- Oblasti i načini razvijanja partnerstva sa porodicom i konkretne aktivnosti unutar navedenih oblasti
- Uloga odgajatelja i ustanove u razvijanju partnerstva sa porodicama
- Indikatori i načini praćenja kvaliteta i evaluacije efekata partnerstva sa porodicama
- Evaluacija efekata partnerstva sa porodicom

Po sličnom principu, u programima treba posvetiti pažnju segmentima građenja partnerstva između predškolske ustanove, osnovne škole i lokalne zajednice.

3.5. Evaluacija cjelovitih razvojnih programa i unapređenje kvaliteta

Postoji osnovna veza između filozofije odgoja i evaluacije programa, jer je važno polazište u procesu programiranja. Poststrukturalističko shvatanje djeteta podrazumijeva ga osobom, aktivnim bićem, sposobnim za konstruiranje diskursa kroz partnerski odnos s odgajateljem.

Svrha evaluacije je da se utvrdi stvarni proces realizacije predškolskog programa, kvalitet procesa u različitim sredinama i uvjetima u realizaciji, korisnost programa za djecu, roditelje i društvenu zajednicu; sagledavanje mogućnosti unapređenja programa, te usavršavanje znanja u području pedagogije ranog odgoja. Razvoj odgojno-obrazovne prakse i programa u predškolskoj ustanovi treba biti popraćen kontinuiranom evaluacijom.

4. NASTAVNI PROGRAM ZA OSNOVNI DEVETOGODIŠNJI ODGOJ I OBRAZOVANJE I SREDNJOŠKOLSKI ODGOJ I OBRAZOVANJE

Nastavni program, kao osnovni dokument predmeta, sadrži opis svih organiziranih aktivnosti učenja, ishoda učenja i standarde učeničkih postignuća. Nakon izrade nastavnog plana, trebala bi uslijediti izrada nastavnih programa, zasnovanih na kompetencijama i ishodima učenja. Definirani ishodi učenja cijelog obrazovnog područja određuju kontekst za pojedine

nastavne predmete. Nastavni program predmeta osnovni je dokument, koji usmjerava rad nastavnika i daje osnovne informacije učenicima i roditeljima o kvalitetu znanja, spretnosti, vještinama i vrijednostima koje se očekuju od učenika kod pojedinih nastavnih predmeta. Također, predstavlja konceptualnu i sadržajnu konkretizaciju ishoda učenja. Struktura nastavnog programa ovisi o dogovoru između relevantnih institucija, koje su nadležne za obrazovni sistem i temelji se na stručnim argumentima, na tradiciji, kao i na prethodnim iskustvima. Preporučena minimalna struktura nastavnog programa nastavnog predmeta:

1. Opći ciljevi nastavnog predmeta
2. Ishodi učenja
3. Inkluzija
4. Preporučene metode podučavanja
5. Praćenje i ocjenjivanje

4.1. Opći ciljevi nastavnog predmeta

U ovom poglavlju potrebno je objasniti na koji način nastavni predmet doprinosi realizaciji odgojno-obrazovnog područja kojem pripada. Isto tako, opisane su i kompetencije koje treba stjecati u okviru tog nastavnog predmeta. Nakon toga, slijedi definiranje nastavnog predmeta, odnosno opis temeljne ideje predmeta. Temeljna ideja nastavnog predmeta definira važnost znanja, vještina i stavova koje predmet uključuje, i koji su važni za daljnje školovanje i razvoj pojedinca.

4.1.1. Ishodi učenja

U ovom poglavlju potrebno je predstaviti konkretne ishode učenja i sadržaje nastavnog predmeta, naprimjer, za svaki razred osnovne škole, odnosno mogu se dati ishodi učenja i sadržaji bez raspoređivanja po razredima. Tako bi struktura ovog poglavlja za osnovnu školu bila sljedeća:

- Razred - navesti razred u kojem se realiziraju ishodi učenja
- Nastavna tema - naslov teme
- Ishodi učenja i sadržaj

Na nivou nastavnog predmeta, ishodi učenja opisuju ono što učenici trebaju znati i biti u stanju učiniti, kao i načine na koje stečeno znanje, vještine i stavovi trebaju biti iskazani po uspješnom završetku određene nastavne teme. Ishodi učenja se koriste u cilju preciznog i jasnog izražavanja onoga što se očekuje da djeca i učenici trebaju znati i biti u stanju učiniti na kraju pojedinog perioda razvoja i učenja. U definiranju ishoda učenja, naglasak je na kognitivnim postignućima učenika i povezanosti s određenim sadržajem, na opisima kognitivnih operacija koje učenik provodi sa sadržajem, na opisu nivoa kognitivne kompleksnosti i kognitivnih procesa učenika. Pored kognitivnih postignuća, potrebno je u nastavnom programu, u ovisnosti o specifičnosti predmeta, uključiti afektivne i psihomotorne ciljeve i metakognitivne aktivnosti. Vokabular za pisanje ciljeva učenja razlikuje se od onog za ishode učenja, koji moraju biti opisani nedvosmislenim aktivnim glagolima.

Premda je težište na ishodima učenja, potrebno je navesti i sadržaj nastavnog predmeta kao dio procesa. Sadržaj se zapisuje kratko i ne previše detaljno. Ishodi učenja trebaju biti konkretni, napisani u kratkom iskazu, ne previše operativno, kako bi omogućili veću autonomiju nastavnika. U ishode učenja i sadržaje potrebno je uključiti i ishode učenja kroskurikularnih i međupredmetnih tema, ovisno o mogućnostima njihove realizacije u pojedinim predmetima.

4.1.2. Inkluzija

U ovom poglavlju potrebno je opisati predmetne specifičnosti rada na području inkluzije, u suglasnosti s uputstvima opisanim u nastavnom planu.

4.1.3. Preporučene metode podučavanja

U ovom poglavlju obuhvaćene su preporuke, ideje, sugestije koje se odnose na didaktičko-metodičko izvođenje nastave, te uloga učenika i nastavnika u procesu. Korisno je navesti osnovne smjernice za postizanje ciljeva iz nastavnog programa, za planiranje nastavnih aktivnosti, kao i za nastavne pristupe. Naglasak treba biti na savremenim pristupima, koji obuhvataju razvoj složenih vještina, integrirano ostvarivanje ciljeva nastavnog programa i kombiniranje aktivnih metoda i oblika rada. Isto tako, potrebno je odrediti i specifičnosti rada za učenike s posebnim obrazovnim potrebama.

4.1.4. Praćenje i vrednovanje

Upute i preporuke za proces praćenja i vrednovanja, odnosno ocjenjivanja, trebaju biti usmjerene na različite pristupe, u vidu pismene i usmene provjere znanja, testova znanja, ocjenjivanja projekata, praćenja kompleksnog znanja – Prilog 1. Upute i preporuke trebaju biti napisane tako da naglašavaju poticajnu ulogu ocjenjivanja i suradnju, kao i odgovornost nastavnika i učenika u procesu postizanja kvalitetnog znanja i vještina. U ovom poglavlju potrebno je napisati i kriterije ocjenjivanja.

5. RAZVOJ ISHODA UČENJA U NASTAVNIM PROGRAMIMA ZA OSNOVNI DEVETOGODIŠNJI ODGOJ I OBRAZOVANJE I SREDNJOŠKOLSKI ODGOJ I OBRAZOVANJE

Nakon određivanja osnovne strukture razvojnog programa i nastavnog programa, pažnju treba usmjeriti na izradu ishoda učenja koji će, u nastavnom programu, biti dati u poglavlju, pod nazivom: Ishodi učenja i sadržaj nastavnog predmeta. Utemeljeno je očekivanje da ishodi učenja predstavljaju jedan od prvih koraka ka podizanju nivoa kvaliteta odgoja i obrazovanja, jer kvalitetni ishodi učenja značajno utječu na planiranje i izvođenje nastave i odgoja. Pored toga, dobro definirani ishodi učenja olakšavaju proces vrednovanja, što je ključni element kvaliteta znanja.

Tradicionalni način izrade nastavnih programa temeljio se na sadržaju. Nastavnici su određivali sadržaj za podučavanje, planirali kako taj sadržaj podučavati i na kraju ocjenjivali taj sadržaj. U središtu pažnje bile su metode i sadržaji nastavnih jedinica izraženih u predmetnom programu i kurikulumu. Ova vrsta pristupa usredsrijeđena je na ulaz, odnosno na ono što nastavnik unosi u proces podučavanja, kao i na ocjenjivanje uspjeha učenika u savladavanju sadržaja koji je podučavan. Programi su, uglavnom, uključivali sadržaje predmeta koji će biti podučavani tokom predavanja. Ovakav pristup nastavi naziva se 'pristup usmjeren na nastavnika'. Nedostatak u okviru ovog pristupa je otežano prepoznavanje onoga što učenik treba biti u stanju učiniti ili znati po završetku školovanja.

Savremeni obrazovni proces podrazumijeva pomak u odnosu na tradicionalni pristup usmjeren na nastavnika, ka novom pristupu poduke koji je usmjeren na učenika. Ovaj model temelji se na rezultatima učenja, jer opisuje postignuća, odnosno ishode učenja, koje treba postići i iskazati na kraju određenog procesa učenja. Kod takvog pristupa, u prvi plan dolazi ono što sva djeca i učenici tokom razvoja i školovanja trebaju naučiti, što trebaju znati i umjeti uraditi, i koje vrijednosti prihvatiti. Ukratko, novi pristup oblikovanja kurikuluma temelji se na kompetencijama. Ovakav pristup obrazovanju širi je od pristupa koji školu shvata samo kao mjesto usvajanja znanja i prenošenja činjenica, jer se naglašava da je odgojno-obrazovna ustanova mjesto cjelovitog ličnog i socijalnog razvoja djece i učenika.

Pri određivanju ishoda učenja preporučujemo upotrebu Revidirane Bloomove taksonomije (RBT) (1956./2001.) koja je, i nakon pola stoljeća, još uvijek jedno od najčešće citiranih i

korištenih pomagala za određivanje ishoda učenja. Taksonomija ishoda učenja daje okvir za klasifikaciju izjava o tome što se očekuje od učenika (očekivani rezultati) da nauče u okviru nastavnog procesa.

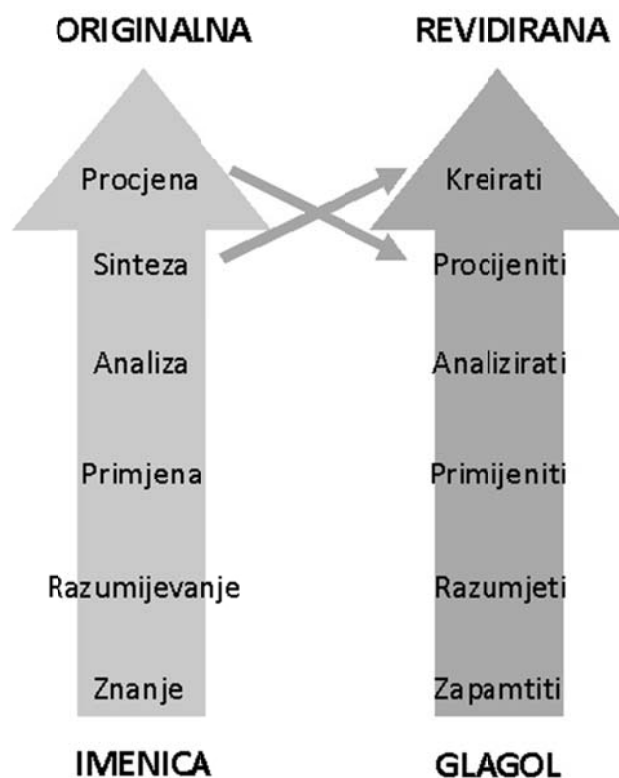
5.1. Revidirana Bloomova taksonomija (RBT) i njena upotreba

Benjamin S. Bloom je, sa grupom stručnjaka iz SAD-a, već 1956. godine, u djelu Taksonomija obrazovnih ciljeva: Klasifikacija obrazovnih ciljeva, identificirao tri područja učenja: kognitivno, afektivno i psihomotoričko. Tokom godina, najviše se proučavalo kognitivno područje. Revizija ovog okvira, posebno u kognitivnom domenu, urađena je 45 godina kasnije (Anderson, Krathwohl, i dr., 2001.) i dobila je naziv Revidirana Bloomova taksonomija.

Kognitivni domen

Originalna taksonomija razvila je definicije za šest osnovnih kategorija kognitivnog domena: znanje, razumijevanje, primjenu, analizu, sintezu i procjenu. Kategorije se nižu od jednostavne do složene, odnosno od konkretne do apstraktne. Također, postojala je pretpostavka da taksonomija predstavlja kumulativni poredak, što podrazumijeva da pojedinačna kategorija predstavlja preduvjet za savladavanje naredne složenije kategorije. Potrebno je napomenuti da taksonomija nije jednostavna klasifikacija, nego je pokušaj organiziranja različitih procesa razmišljanja u hijerarhiji. Glavne promjene u RBT u kognitivnom domenu jesu (Slika 1):

- Nazivi šest glavnih kategorija, koje su se promijenile iz imenica u glagolski oblik.
- Taksonomija odražava različite oblike mišljenja, a mišljenje je aktivan proces, pa tako glagoli odražavaju akciju.
- U potkategorijama šest glavnih kategorija također su zamijenjene imenice sa glagolima, a neke potkategorije su reorganizirane.
- Kategorija Znanje je preimenovana. Znanje je ishod ili proizvod razmišljanja, a nije razmišljanje samo po sebi. Prema tome, oznaka Znanje je neprikladna za opisivanje kategorije razmišljanja i preimenovana je u Zapamtiti.
- Razumijevanje je preimenovano u Razumjeti.
- Sinteza je preimenovana u Kreirati, kako bi se bolje odrazila priroda razmišljanja.
- Zamijenjen je redoslijed Sinteze (Kreirati) i Procjene (Procijeniti), jer je kreativno razmišljanje mnogo kompleksniji oblik razmišljanja nego kritičko mišljenje (procjenjivanje).



Slika 1: Originalna i Revidirana Bloomova taksonomija kognitivnog domena

Praksa i istraživanja pokazali su da kognitivni domen nije jednodimenzionalan, nego dvodimenzionalan. Tako je, pored ostalih modifikacija, Andersonovom i Krathwohlom (2001.) Revidiranom verzijom Bloomove taksonomije redefiniiran kognitivni domen, kao presjek dimenzije znanja i dimenzije kognitivnih procesa.

Dimenzija znanja obuhvata četiri kategorije ili tipove znanja koje učenici trebaju stjecati, od konkretnog do apstraktnog znanja (Tabela 1).

Tabela 1: Dimenzija znanja

KONKRETNO → APSTRAKTNO

ČINJENIČNO	KONCEPTUALNO	PROCEDURALNO	METAKOGNITIVNO
Znanje, temeljni elementi	Način razmišljanja	Način postupanja	Način učenja/znanje o kognitivnim strategijama, o samom sebi, o vlastitoj spoznaji
Obuhvata osnovne, temeljne elemente, koje učenici moraju znati da se upoznaju s nastavnim predmetom ili da rješavaju probleme unutar njega	Meduodnosi između osnovnih elemenata unutar veće strukture, koja im omogućava da funkcioniraju zajedno	Kako učiniti nešto, metode istraživanja, kriteriji za korištenje vještina, algoritama, tehnika i metoda	Znanje o općim strategijama spoznaje i svjesnost i znanje o vlastitoj spoznaji
Potkategorije: a) Znanje o terminologiji b) Znanje o specifičnim detaljima i elementima	Potkategorije: a) Znanje o klasificiranju i kategoriziranju b) Znanje o principima i generalizacijama c) Znanje o teorijama, modelima i strukturama	Potkategorije: a) Znanje o predmetno specifičnim vještinama i algoritmima b) Znanje o predmetno specifičnim tehnikama i metodama c) Znanje o kriterijima za odlučivanje kada upotrijebiti prikladnu proceduru	Potkategorije: a) Znanje o strategijama b) Znanje o uvjetima pod kojima se strategije mogu upotrebljavati i o opsegu njihove efikasnosti c) Samopoznavanje

U skladu sa kognitivnom psihologijom, dimenziji znanja dodata je nova, četvrta kategorija, pod nazivom: metakognitivno znanje, koja obuhvata opće znanje o spoznaji i svijest o vlastitoj spoznaji i ima važnu ulogu u učenju. Važni koncepti psihološke i obrazovne teorije i istraživanja o učenju usmjereni su na pomoć učenicima u stjecanju više znanja o općoj spoznaji i razmišljanju, te da postanu odgovorniji za vlastite spoznaje i razmišljanja. Neovisno o teoretskim perspektivama, naučnici su se usuglasili s time kako, u skladu sa razvojem, učenici postaju sve svjesniji vlastitog razmišljanja, kao i s time kako imaju više općeg znanja o spoznaji. Samospoznaja i strategija do stjecanja znanja pospješuju i olakšavaju kvalitetnije podučavanje učenika. Metakognitivno znanje uključuje poznavanje općih strategija, koje se mogu koristiti za različite zadatke i zaduženja, zatim poznavanje uvjeta pod kojima se te strategije mogu koristiti i njihovu efikasnost, kao i znanja o sebi. Naprimjer, učenik može poznavati različite strategije za čitanje teksta iz udžbenika, kao i strategije za praćenje i kontrolu razumijevanja pročitano. Također, učenik može aktivirati odgovarajuće znanje o vlastitim slabim i jakim stranama, koje se odnose na zahtjevnost zadatka, kao i vlastitu motivaciju za dovršenje zadatka. Pretpostavimo da učenik shvata kako već zna dosta o temi o kojoj čita u udžbeniku, što može percipirati kao svoju jaku stranu, te kako ga ta tema interesira, što može povećati njegovu motivaciju. Ova spoznaja može dovesti do promjene načina kako pristupiti rješavanju zadatka, što, naprimjer, uključuje prilagođavanje tehnike čitanja ili promjenu procjene težine zadatka. Na kraju, učenik može također aktivirati relevantna situacijska znanja ili znanja o uvjetima za rješavanje problema u određenom kontekstu, naprimjer, u svom odjeljenju, za određenu vrstu testa, za određenu realnu pretpostavljenu situaciju, itd. Tako bi se učenik, naprimjer, u slučaju određene vrste testa sa pitanjima višestrukog izbora, koja zahtijevaju samo prepoznavanje tačnih odgovora, a ne stvarno razumijevanje informacija, pripremao u skladu s takvim zadacima – učio bi napamet. Dakle, ova vrsta metakognitivnog znanja može utjecati na pripremu učenika za ispit. Metakognitivna znanja trebaju biti ugrađena u nastavne programe u različitim tematskim područjima. Ali, ne treba očekivati da će nastavnici predavati ta znanja na posebnim nastavnim satima ili kao dio nastavne jedinice, iako se to svakako može učiniti u nekim situacijama.

Opće strategije za razmišljanje i rješavanje problema mogu se učiti u kontekstu nastave engleskog jezika, matematike, društvenih predmeta i predmeta prirodnih nauka, umjetnosti, muzike, itd. Nastavnici predmeta prirodnih nauka, naprimjer, mogu naučiti učenike opće naučne metode i postupke, ali to učenje će biti efikasnije kad se veže uz određeni konkretan sadržaj, a ne samo kao učenje na apstraktnom nivou. Naravno, u nekim područjima, kao što su čitanje ili pisanje, u podučavanju metakognitivnih znanja o različitim općim strategijama za čitanje s razumijevanjem i pisanje, poželjno je uključiti oba pristupa: konkretan – s upotrebom sadržaja, i apstraktan – uz teoretski pristup. U procesu podučavanja, veoma je važno uključivati dimenziju metakognitivnog znanja i ona treba biti sastavni dio ciljeva nastavnih programa. Tako će nastavnici biti potaknuti da ova znanja uključuju u svoje redovno planiranje i izvođenje određenih nastavnih jedinica, a zatim i da ocijene korištenje ove vrste znanja kod učenika.

Dimenzija **kognitivnih procesa** predstavlja kontinuum rastuće kognitivne složenosti, od vještina nižeg reda mišljenja, do vještina višeg reda mišljenja.

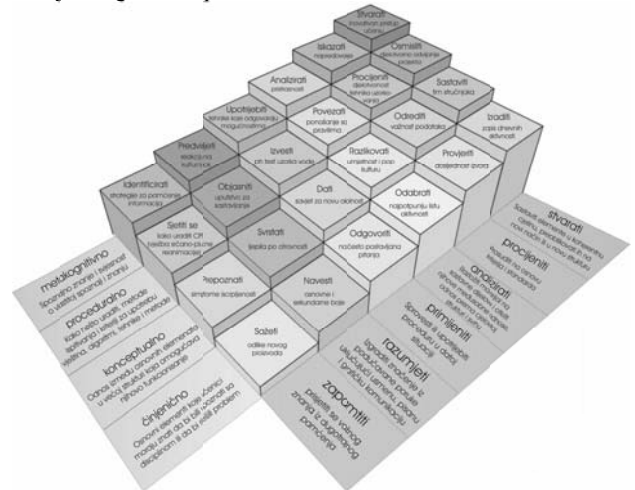
Tabela 2: Dimenzija kognitivnih procesa

NIŽI NIVO MIŠLJENJA → VIŠI NIVO MIŠLJENJA

ZAPAMTITI	RAZUMJETI	PRIMIJE-NITI	ANALIZIRATI	PROCIJE-NITI	KREIRATI
Prisjećanje znanja iz	Prepoznavanje	Provedba ili upotreba	Identificiranje	Donošenje procjena	Povezivanje nepovezanih

dugeoročne memorije	(izgradnja) značenja/ smisla na osnovu nastavnih poruka (usmenih, pisanih, grafičkih) Može objasniti Potkategorije:	postupaka/ znanja izvođenjem ili implementacijom (rješavanje problema) Potkategorije: - Izvršiti - Provesti /implementirati	organizacijske strukture, rastavljanje cjeline na dijelove, određivanje kako su dijelovi međusobno povezani ili kako se povezuju u cjelinu (razumijeti zašto) Potkategorije: - Rezimirati - Organizirati - Pripisati	(odluka) na temelju kriterija i standarda kroz provjeravanje i kritikom Potkategorije: - Provjeriti - Kritizirati	elemenata u nove koherentne i funkcionalne cjeline, integracija ideja u rješenje, izrada novih proizvoda Potkategorije: - Prouzrokovati generirati - Planirati - Proizvesti
---------------------	---	---	--	---	---

Vdodimenzionalnost kognitivnog domena možemo vidjeti kao prostor presijecanja znanja i kognitivnih procesa, čime dobivamo poziciju ishoda učenja. Za ilustraciju toga, na Slici 2 dat je opći primjer određivanja ishoda učenja presijecanjem znanja i kognitivnih procesa.



Slika 2. Taksonomska tabela u 3D prikazu u svrhu postizanja ishoda učenja

Ishod učenja zastupljen je sa dvije spomenute dimenzije, koje omogućavaju izradu taksonomske tabele ishoda učenja. Dimenzija znanja data je vertikalno, dok je dimenzija kognitivnih procesa data horizontalno. Presijecanjem znanja i kognitivnih procesa dobivamo kvadratić, koji predstavlja poziciju ishoda učenja s odgovarajućim indikatorima.

Tabela 3: Taksonomska tabela ishoda učenja

Dimenzija znanja	Dimenzija kognitivnih procesa					
	1. Zapamtiti	2. Razumjeti	3. Primijeniti	4. Analizirati	5. Procijeniti	6. Stvarati
A. Činjenično znanje	A1	A2	A3	A4	A5	A6
B. Konceptualno znanje	B1	B2	B3	B4	B5	B6
C. Proceduralno znanje	C1	C2	C3	C4	C5	C6
D. Metakognitivno znanje	D1	D2	D3	D4	D5	D6

Naime, osnovna struktura zapisa ishoda učenja jeste: **glagol** (označava kognitivni proces) i **sadržaj** (znanje). Taksonomska tabela predstavlja koristan okvir za klasificiranje i analizu ishoda učenja, nastavnih aktivnosti i ocjenjivanja, kao i za procjenu usklađenosti kurikuluma u svim nastavnim predmetima i u svim

razredima. Analize su pokazale da se kurikulum treba bazirati na ciljevima svrstanim u složenije kategorije.

Primjer:

Ishod učenja: Učenik opisuje utjecaj kretanja Zemlje na život ljudi i promjene u ekosistemima. Ako sada pokušavamo odrediti čeliju u koju bismo mogli staviti taj cilj, onda bi to bio kvadratić B1 (tabela 4). Glagol "opisuje", označava kognitivni proces pamćenja, a sadržaj "utjecaj kretanja Zemlje na život ljudi i promjene u ekosistemima", što se može svrstati u konceptualna znanja. Na ovaj način moguće je odrediti taksonomski stepen za sve ishode učenja. Ishod učenja je dovoljno jasno definiran, ukoliko ga je moguće pozicionirati u određeni kvadratić taksonomske tabele.

Tabela 4: Taksonomska tabela ishoda učenja

Dimenzija kognitivnih procesa						
Dimenzija znanja	1. Zapamtiti	2. Razumjeti	3. Primijeniti	4. Analizirati	5. Procijeniti	6. Stvarati
E. Činjenično znanje						
F. Konceptualno znanje	Opisuje utjecaj kretanja Zemlje na život ljudi i promjene u ekosistemima					
G. Proceduralno znanje						
H. Metakognitivno znanje						

Pomoću taksonomske tabele možemo uraditi taksonomsku analizu postojećih ishoda učenja i ciljeva po područjima i predmetima, ili je upotrijebiti kao pomagalo za određivanje ishoda učenja. Pogled na tako ispunjenu tabelu ukazuje kreatorima nastavnih programa na ishode učenja koje treba dodati, odnosno, na kojim dimenzijama ih nema, ili ih je premalo, odnosno previše.

Tokom prakse, izrađeno je dosta praktičnih primjera za izradu ishoda učenja na osnovu Bloomove taksonomije kao, naprimjer, Tabela 5, gdje su dati primjeri aktivnih glagola za pojedine dimenzije kognitivnih procesa i potencijalnih aktivnosti i produkta učenika.

Tabela 5: Primjeri glagola, aktivnosti i ponašanja učenika

NIVO KOGNITIVNIH PROCESA	PRIMJERI GLAGOLA	Aktivnosti i mogući produkti učenika
ZAPAMTITI	opisati, identificirati, prepoznati, označiti, nabrojati, imenovati, naći ...	-- Napraviti listu glavnih događaja u priči. -- Napraviti vremensku liniju događaja. -- Napraviti listu činjenica. -- Napisati listu informacija o, kojih se možete sjetiti. -- Koje su životinje spominjane u toj priči? -- Napraviti grafikon koji prikazuje... -- Napraviti akrostih. -- Recitirati pjesmu.
RAZUMJETI	klasificirati, usporediti, navoditi primjere, objašnjavati, zaključiti, objasniti, parafrazirati, sažeti ...	-- Ilustrirati ono što mislite da bi mogla biti glavna ideja. -- Napraviti crtani strip i prikazati slijed događaja. -- Napisati i prikazati igru koja se temelji na priči. -- Prepričati priču svojim riječima. -- Napisati sažet izvještaj o događaju. -- Pripremati dijagram toka za ilustraciju slijeda događaja. -- Napraviti božanku.

		-- Izrezati ili nacrtati slike koje pokazuju određeni događaj. -- Ilustrirati ono što mislite da je glavna ideja. -- Napisati scensku igru koja se temelji na priči.
PRIMIJENITI	primijeniti, riješiti, demonstrirati, pripremiti, koristiti, upotrijebiti, proizvesti, izvršiti	-- Napraviti model i pokazati kako radi. -- Napraviti dijagram za ilustraciju događaja. -- Napraviti spomenar o područjima učenja. -- Uzeti zbirku fotografija i pokazati određeni sadržaj. -- Napisati tekst o temi za ostale. -- Odjenuti lutku u narodnu nošnju. -- Napraviti glineni model. -- Izraditi marketinšku strategiju za vaš proizvod pomoću nekog već poznatog modela.
ANALIZIRATI	analizirati, raščlaniti, razlikovati, izdvojiti, identificirati, odabirati, usporediti, staviti u odnos, strukturirati, kategorizirati...	-- Strukturirati upitnik za prikupljanje informacija. -- Napraviti dijagram kritičnih faza. -- Izraditi porodično stablo i prikazati odnose. -- Napisati biografiju značajne osobe. -- Pripremiti analizu o području učenja. -- Raščlaniti umjetničko djelo u smislu forme, boje i teksture.
PROCIJENITI	utvrditi, provjeriti, procijeniti, predvidjeti, vrednovati, ocijeniti, prosuditi, kritizirati, eksperimentirati ...	-- Pripremiti listu kriterija za prosuđivanje... -- Ocijeniti TV debatu o pitanjima od posebnog interesa. -- Napraviti pet pravila koje vidite kao važna, i uvjeriti druge o tome. -- Oblikovati diskusijski panel (sa kriterijima), kako bi razgovarali o različitim pogledima. -- Argumentirati prijedlog potrebnih promjena u društvu/razredu... -- Napisati kritiku polugodišnjih izvještaja o..... -- Pripremiti slučaj i iznijeti svoj stav o tome...
KREIRATI	konstruirati, izraditi, razviti, planirati, stvoriti, generirati, rekonstruirati ...	-- Izraditi napravu/instrument da se uradi određeni zadatak. -- Dizajnirati namještaj za svoj stan. -- Stvoriti nov proizvod. Dati mu naziv i planirati marketinšku kampanju. -- Pisati o svojim osjećajima u odnosu na... -- Napisati TV show, igru, lutkarsku predstavu, pjesmu ili pantomimu o... -- Dizajnirati naslovnice za CD, knjigu ili časopis... -- Prodati ideju. -- Smisliti način da bi... -- Ostvariti novi jezik i koristiti ga na primjeru.

Afektivno područje

Iako je kognitivni domen najviše istraživani i najčešće se koristi, Bloom i njegovi suradnici istraživali su i afektivni domen, koji obuhvata stavove, osjećaje i vrijednosti. Ovo područje bavi se pitanjima koja se odnose na emocionalnu komponentu učenja i kreće se od osnovne spremnosti za primanje informacija do integracije uvjerenja, ideja i stavova. Kako bi opisali način na koji se emocionalno nosimo s učenjem, Bloom i njegovi suradnici razvili su pet kategorija, u kojim se opisuju emocionalna komponenta učenja:

Tabela 6: Nivoi afektivnog područja i tipični glagoli

NIVOI AFEKTIVNOG PODRUČJA (Krathwohl i suradnici, 1964.)	PRIMJERI I TIPIČNI GLAGOLI
PRIHVATANJE učenici svjesno i pažljivo prate, prisutna je usmjerena pažnja	Primjer: Sluša ostale sa poštovanjem. Sluša i pamti imena nepoznatih ljudi, koji mu se predstavljaju. Glagoli: pitati, izabrati, opisati, dati, držati,

	identificirati, smjestiti, imenovati, ukazati, izabrati, odgovoriti, upotrebljavati, prihvatiti, potvrditi, prepoznati, osvjestiti, slušati, bilježiti, slijediti, uvažavati.	SPREMNOST učenik je mentalno, emotivno i fizički spreman za aktivnost	Početi, objasniti, pokrenuti, nastaviti, reagirati, odgovoriti.
REAGIRANJE / ODGOVARANJE učenici aktivno učestvuju, pažljivo prate i reagiraju, motivirani su. Ishodi učenja trebaju istaknuti usklađenost odgovora, spremnost da se odgovori, ili zadovoljstvo u odgovoru	Primjeri: Aktivno učestvuje u diskusiji u odjeljenju. Izvodi prezentaciju. Postavlja pitanja o novim idejama, modelima, konceptima, kako bi ih bolje razumio. Poznaje sigurnosna pravila i poštuje ih. Glagoli: odgovoriti, pomoći, sastaviti, prilagoditi se, usuglasiti se, prihvatiti, pristati, raspraviti, pozdraviti, označiti, izvesti, prakticirati, predstaviti, izvijestiti, izdvojiti, reći, napisati, doprinijeti, surađivati, slijediti, izvršavati, s voljom učestvovati, posjetiti, volontirati.	VOĐENI ODGOVOR Rani stepen učenja kompleksnih vještina koji uključuje imitaciju i metodu pokušaja i greške. Adekvatnost izvođenja vještine postiže se vježbom/treningom	Oponašati, kopirati, izvršiti uz nadzor, vježbati, pokušati, ponoviti, rastaviti, razdvojiti, sastaviti, kalibrirati, skicirati, popravljati.
USVAJANJE VRIJEDNOSTI učenici poštuju ili vrednuju osobu vezanu s određenim objektom, događajem ili ponašanjem, u rasponu od prihvatanja do složenijeg stanja posvećivanja	Primjeri: Demokratski predstavlja svoje stavove. Razvija individualne i kulturne različitosti. Pokazuje težnju za rješavanje problema. Predlaže plan socijalnog poboljšanja i predan mu je. Glagoli: dovršiti, opisati, razlikovati, objasniti, slijediti, oblikovati, inicirati, pozvati, uključiti, opravdati, prosuditi, predložiti, izvijestiti, odabrati, podijeliti, proučiti, izraditi, usvojiti, suprotstaviti se, ponašati se u skladu s..., posvetiti se, željeti, iskazati odanost, izraziti, tražiti, iskazati zabrinutost/brigu.	AUTOMATIZIRANI ODGOVOR učenik s povećanom efikasnošću, sigurnošću i okretnošću izvršava radnje. Radnje postaju neke vrste navika/automatizma (uobičajenih pokreta)	Izvesti, konstruirati, podići, provesti, voditi, izvršiti, proizvesti.
ORGANIZIRANJE VRIJEDNOSTI učenik organizira vrijednosti po prioritetima proučavanjem kontrasta među različitim vrijednostima, rješavajući konflikt među njima; stvara jedinstveni sistem vrijednosti; naglasak je na usporedbi, proučavanju odnosa i sintezi vrijednosti	Primjeri: Prepoznaje potrebu po ravnoteži između slobode i odgovornog ponašanja. Prihvata odgovornost za nečije ponašanje. Objasnjava ulogu sistemskog planiranja u rješavanju problema. Prihvata profesionalne i etičke standarde. Stvara plan života u skladu sa svojim sposobnostima, interesima i uvjerenjima. Pravilno i efikasno raspoređuje svoje vrijeme, kako bi bile zadovoljene potrebe organizacije, porodice i vlastite potrebe. Glagoli: prilagoditi, urediti, kombinirati, usporediti, dopuniti, odbraniti, uravnotežiti, objasniti, generalizirati, identificirati, integrirati, poredati, staviti u odnos, modificirati, organizirati, grupirati, pripremiti, sintetizirati, konceptualizirati, formulirati.	SLOŽENA OPERACIJA (AUTOMATIZACIJA) učenik automatizirano izvršava kompleksne radnje: visoka koordiniranost i preciznost, minimalna prisutnost grešaka	Popraviti, izgraditi, upravljati, demonstrirati, kontrolirati, voditi, održavati efikasnost, ovladati.
USVAJANJE SISTEMA VRIJEDNOSTI/ INTEGRITET učenik posjeduje sistem vrijednosti koji kontrolira njegovo ponašanje (karakter) i predstavlja njegovu osobnost	Primjeri: Pokazuje samopovjerenje u samostalnom radu. Suraduje u grupnim aktivnostima (timski rad). Koristi objektivni pristup u rješavanju problema. Prikazuje svakodnevnu profesionalnu predanost etičkim praksama. Revidira svoja prosuđivanja i mijenja ponašanje na osnovu novih dokaza. Vrednuje ljude na osnovu toga što jesu, a ne kako izgledaju. Glagoli: djelovati, razlikovati, prikazati, utjecati, modificirati, prilagoditi, izvesti, primijeniti, predložiti, kvalificirati, ispitati, revidirati, riješiti, koristiti, vrednovati, odbraniti, održati, služiti, podržati.	PRILAGODAVANJE Vještine su već tako razvijene, da ih učenik može prilagođavati problemskoj situaciji ili specifičnim zahtjevima	Prilagoditi, uskladiti, preokrenuti, revidirati, reorganizirati, promijeniti.
		STVARANJE Spretnosti su već tako razvijene, da učenik stvara nove obrasce ponašanja, koji su prilagođeni posebnim situacijama ili slučajevima	Mijenjati, konstruirati, urediti, sastaviti, izumjeti, kombinirati, inovirati, kreirati.

Primjeri ishoda učenja za psihomotoričko područje:

- prepoznaje zvukove koji ukazuju na neispravnost uređaja, instrumenta, itd. (percepcija)
- zna upotrebljavati kompjuterski miš (spremnost)
- slijedi uputstva pri izgradnji modela (vođeni odgovor)
- upotrebljava vlastiti kompjuter (automatizirani odgovor)
- rastavlja i sastavlja različite komponente automobila brzo i bez greške (složena operacija)
- upotrebljava uređaj za druge radnje, za koje taj uređaj nije originalno namijenjen (prilagođavanje)
- inovira pristupe za efikasnije obavljanje zadatka na tekućoj vrpici (stvaranje)

Preporuke za utvrđivanje ishoda učenja u nastavnim programima

Na osnovu ZJNPP-a definirane na ishodima učenja za odgojno-obrazovna područja preporučujemo sljedeće faze:

1. Identificirati koji indikatori trebaju biti realizirani unutar pojedinog nastavnog predmeta prema pojedinim obrazovnim periodima (indikator je potrebno povezati sa predmetom).

Tabela 8: Primjer (pokazatelji iz područja prirodnih nauka, APOSO):

Pokazatelj	Predmet
Kraj 9. razreda (7., 8. i 9.)	
Razlikuje jedinice građe prirode (stanica, tkivo... ekološki sistem, biosfera).	Biologija, hemija, fizika, geografija
Kategorizira živa bića u grupe, na osnovu sličnosti i razlika.	Biologija
Opisuje evolucijski razvoj živog svijeta na Zemlji.	Biologija

2. Izraditi taksonomsku analizu indikatora kognitivnog domena po pojedinim obrazovnim periodima, služeći se Taksonomskom tabelom.

Tabela 9: Primjer (pokazatelji za odgojno-obrazovno područje prirodnih nauka, APOSO):

Pokazatelj	Taksonomski nivo
Kraj 9. razreda (7., 8. i 9.)	
Razlikuje jedinice građe prirode (stanica,	A4 – činjenično znanje/analizirati

Psihomotoričko područje

Treće područje Bloomove taksonomije je psihomotoričko područje. Psihomotoričko područje uglavnom naglašava fizičke sposobnosti, koje uključuju koordinaciju mozga i mišićne aktivnosti. Na osnovu podataka iz literature, ovaj domen je manje razvijen u području obrazovanja nego kognitivni i afektivni. Psihomotoričko područje obično se koristi kod nastavnih predmeta zdravstvenog područja, umjetnosti, muzike, drame i tjelesnog odgoja i predmeta sa laboratorijskim radom.

Tabela 7: Psihomotoričko područje i tipični glagoli

NIVOI PSIHOMOTORIČKOG PODRUČJA (Simpson, 1972.)	TIPIČNI GLAGOLI
PERCEPCIJA / MOĆ ZAPAŽANJA učenik upotrebljava osjetila kao vodstvo u motoričkim aktivnostima	Izabrati, prepoznati, uočiti, izdvojiti, povezati, čuti, slušati, primijetiti, vidjeti, osjetiti, namirisati, okusiti, gledati, pratiti.

tkivo... ekološki sistem, biosfera).	
Kategorizira živa bića u grupe, na osnovu sličnosti i razlika.	B4 – konceptualno znanje/analizirati
Opisuje evolucijski razvoj živog svijeta na Zemlji.	B1 – konceptualno znanje/zapamtiti

3. Definirati ishode učenja po pojedinim nastavnim predmetima za određenu godinu, odnosno razred, izvođenja predmeta. Pri tome treba uzeti u obzir stepen učenika i taksonomsku hijerarhiju, jer učenik mora najprije razumjeti, kako bi to mogao primijeniti. Kod tog postupka, dobro je upotrijebiti odgovarajuće ciljeve iz važećih nastavnih programa u BiH i iz nastavnih programa ostalih država iz regije, a i šire, ako odgovaraju konceptu, odnosno kriterijima ishoda učenja i moguće ih je smjestiti u taksonomsku tabelu. Autori nastavnih programa trebaju dopisati i svoje ciljeve. Svakom cilju treba odrediti taksonomski nivo u skladu s taksonomskom tabelom – naprimjer, C1, A4. Taksonomska oznaka omogućava autorima nastavnih programa pregled, odnosno analizu zastupljenosti pojedinih taksonomskih nivoa.

Tabela 10: Primjer uzet iz postojećih NPP-a u BiH (2013.)

Pokazatelj Kraj 9. razreda (7., 8. i 9.)	Primjeri pripadajućih ciljeva za 7. razred i taksonomska oznaka	Primjeri pripadajućih ciljeva za 8. razred i taksonomska oznaka
<i>Utvrdjuje važnost biološke ravnoteže i varijabilnosti vrsta za opstanak života na Zemlji.</i>	1. Obrazložiti Darwinovu teoriju tumačenja razvoja života na Zemlji A2 .	1. Razumjeti principe održivog razvoja B2 .
<i>Kategorizira živa bića u grupe, na osnovu sličnosti i razlika.</i>	1. Prikazati podjelu živog svijeta u više različitih carstava C3 . 2. Razlikovati način ishrane autotrofnih i heterotrofnih organizama, saprofita i parazita C4 .	1. Prepoznati da se srodne vrste kombiniraju u rodove, ove u porodice, redove, klase i deblo B1 . 2. Prepoznati da se klasificiranjem organizama, u skladu s njihovim svojstvima, bavi sistematika A1 .
<i>Opisuje evolucijski razvoj živog svijeta na Zemlji.</i>	1. Navesti uvjete na Zemlji, koji su omogućili razvoj živih bića A1 . 2. Opisati naučno utemeljene pretpostavke o toku hemijske evolucije i pojavi prvih živih bića B1 . 3. Obrazložiti činioce evolucije i proces nastajanja novih vrsta (prirodno odabiranje, izolacija) B4 . 4. Navesti dokaze evolucije živog svijeta A4 . 5. Obrazložiti Darwinovu teoriju tumačenja razvoja života na Zemlji B4 .	1. Razumjeti da je evolucija postepeni proces u kojem nove složene karakteristike organizma nastaju kroz mnoge generacije, mutacije su slučajne, u smislu da nisu u cilju poboljšanja organizma, prirodni odabiranje slučajaj B2 .

Kod određivanja ishoda učenja, potrebno je dodatno uzeti u obzir još i sljedeće preporuke:

- Ishodi učenja nastavnih predmeta trebaju slijediti ishode učenja za pojedina odgojno-obrazovna područja.
- Ishodi učenja trebaju biti jasno utvrđeni i mjerljivi.
- Ishod učenja započinje aktivnim glagolom u prezentu, kojem slijedi znanje/sadržaj ili kontekst.
- Koristi se samo jedan aktivni glagol za ishod učenja.
- Izbjegavaju se nejasni pojmovi, kao što su: zna, razumije, uči se, biti upoznat sa..., biti izložen, biti svjestan...
- Izbjegavaju se složene, kompleksne rečenice, koristi se više rečenica kako bi se osigurala jasnoća.

- Ishodi učenja, naprimjer, nastavnih jedinica, moraju odgovarati općim ciljevima predmeta/programa i odgojno-obrazovnog područja.
- Potrebno je uzimati u obzir vremenski okvir, unutar kojeg trebaju biti postignuti ishodi učenja. Treba izbjegavati pretjeranu ambicioznost prilikom pisanja ishoda (previše ishoda, previše obuhvatni, prezahtjevni...). Isto tako, treba misliti na vremenski okvir i resurse koji su na raspolaganju.
- Obratiti pažnju na ocjenjivanje – kako će nastavnik znati je li učenik postigao ishod učenja. Ako su ishodi učenja vrlo široko napisani, njih je teško efikasno i kvalitetno ocijeniti. Ako su vrlo uski, lista može biti previše detaljna i nepregledna.
- Izbjegavati preopterećenja s ishodima učenja na nižim nivoima Bloomove taksonomije (naprimjer, pamtit i razumjeti - u kognitivnom domenu). Ishodi učenja trebaju motivirati učenike, tako da se kombinira ono što su već naučili, uključujući i neke ishode učenja sa viših nivoa.

Kod utvrđivanja ishoda učenja, treba imati na umu da ishodi učenja nisu sami po sebi cilj, nego se trebaju koristiti kao integralni dio definiranja kurikuluma i procesa podučavanja. U kreiranju NPP-a treba imati spremne odgovore na tri temeljna pitanja:

- Što će učenik znati ili moći uraditi nakon položenog nastavnog predmeta (željeni ishodi učenja)?
- Koje metode podučavanja će nastavnik primijeniti, kako bi učenici bili potaknuti na rad u cilju postizanja zacrtanih ishoda?
- Kako osmisliti vrednovanje (procjenjivanje/ocjenjivanje), uz uvjet da postavljeni kriteriji i zadaci pomognu učeniku i nastavniku u saznanju kako su ispunjeni zamišljeni ishodi učenja?

Ispravnim osmišljavanjem odgovora na navedena pitanja, ishodi učenja prestaju biti puki alat i olakšavaju nastavnicima i učenicima definiranje cijelog procesa učenja.

Kod izrade ishoda učenja, potrebno je obratiti pažnju na to da ishodi učenja određuju procese učenja i podučavanja i metode vrednovanja znanja.

Nastavnici, kod planiranja podučavanja, odabiru one metode čija primjena osigurava efikasno postizanje određenog ishoda. Ukoliko se formulirani ishodi učenja nastavnog predmeta odnose na pamćenje činjeničnog znanja, nastava se organizira putem predavanja, ili se učenici upućuju na samostalno proučavanje literature. Kada se ishodi učenja odnose na razumijevanje činjenica, nastavnik organizira grupne rasprave, u okviru kojih potiče učenike na razmjenu mišljenja. Kada se ishodi učenja odnose na stvaranje proceduralnog znanja, nastavnik upućuje učenike na to da samostalno osmisle ili izvedu postupak, uz obavezu da se učenici moguće uvjeti u kojima se to može i ostvariti. Moguće aktivnosti nastavnika i učenika za svaki nivo postignuća, prikazane su u Prilogu 2.

Prilikom pisanja ishoda učenja, važno ih je napisati na način da ih se može ocjenjivati. Pri tome je izazov za nastavnike kako povezati nastavne metode, tehnike ocjenjivanja, kriterije za ocjenjivanje i ishode učenja. Veza između podučavanja, ocjenjivanja i ishoda učenja pomaže da sveukupno iskustvo učenja postane transparentno. Najbolji način da se pomogne učenicima u tome kako postići ishode učenja, jeste da se jasno predstave tehnike ocjenjivanja i kriteriji ocjenjivanja. Što se tiče učenja i podučavanja, tu je dinamična ravnoteža između nastavnih strategija, s jedne strane, i ishoda učenja i ocjenjivanja, na drugoj strani. Važno je da ocjenjivani zadaci odražavaju ishode učenja. Autori nastavnih programa i nastavnici moraju biti svjesni da je za nastavnika ocjenjivanje na kraju podučavanja,

odnosno nastavnog događaja, ali za učenika je na početku. Ako se nastavni program ogleda u ocjeni, onda su nastavne aktivnosti nastavnika i učeničke aktivnosti učenja usmjerene prema istom cilju. Kada se učenici pripremaju na ocjenjivanje, oni uče po nastavnom programu (Biggs, 2003.). Za učenika je u centru pažnje ocjenjivanje, odnosno ocjena, o čemu najviše brine, jer o ocjeni zapravo ovisi mnogo značajnih stvari, kao što je upis u gimnaziju, na fakultet, izlazak na tržište rada...). Učenici će učiti ono što misle da će biti ocjenjivano, a ne ono što je napisano u nastavnom programu ili što se radi u nastavnom procesu. Poznato je da je perspektiva nastavnika drukčija od perspektive učenika.

Perspektiva nastavnika
ciljevi predmeta -> ishodi učenja -> nastavne aktivnosti -> ocjenjivanje
Perspektiva učenika
ocjenjivanje -> učenje -> ishodi učenja

Perspektiva ocjenjivanja nastavnika i perspektiva ocjenjivanja učenika

Ocjenjivanje, dakle, treba biti u skladu s ishodima učenja. Dobro definiran ishod učenja sadrži u sebi manje ili više eksplicitno definirane metode ocjenjivanja. Način formuliranja ishoda učenja, korištenjem aktivnih glagola, upućuje na metodu provjere postignuća poželjnih ishoda učenja. Različitim ishodima učenja odgovaraju različite metode ocjenjivanja, a kada se pišu ishodi učenja, glagol je obično naznaka tehnike ocjenjivanja (Prilog 3).

Iz ciljeva obrazovnog područja proizilazi njegov sadržaj, a time i pojedini predmeti koji tvore obrazovno područje.

Prilog 1

Vrednovanje¹ postignuća² uključuje ocjenjivanje znanja, što predstavlja proces dokumentiranja u mjerljivoj obliku kojim se mjere ishodi učenja usvojenog znanja, razumijevanja i vještina.

Direktno prosuđivanje je cjelokupni spektar pisanih, usmenih i praktičnih testova, ispitivanja, projekata, prezentacija, koji se koriste u svrhu ocjenjivanja učenika u okviru nastavnog predmeta ili u okviru modula. *Indirektno prosuđivanje* uključuje anketiranje poslodavaca, bivših učenika i studenata koji su odustali od studija, usporedbu sa srodnim institucijama, analizu kurikuluma, itd.

Navedeni postupci predstavljaju permanentan proces koji:

- Uspostavlja jasne i mjerljive ishode učenja,
- Osigurava učenicima dovoljno mogućnosti za postizanje očekivanih ishoda učenja,
- Određuje prikupljene podatke sistemskim skupljanjem, analiziranjem i interpretiranjem.

Određuje se u kojoj se mjeri učenje i podučavanje učenika prilagođeno očekivanim ishodima učenja (*Testing*).

• Upotreba svih prikupljenih informacija omogućava povratnu vezu za poboljšanje procesa učenja.

Dio procesa je procjena (engl. Evaluation), gdje se, na temelju prikupljenih informacija, stvara prosuđivanje:

- jesu li učenici ostvarili zacrtane ciljeve učenja,
- koje su relativne snage, odnosno slabosti strategije učenja i podučavanja,
- koje su promjene potrebne za ostvarenje ciljeva i strategija učenja/podučavanja.

Procjena i vrednovanje ishoda učenja provodi se različitim metodama i postupcima procjene znanja.

Tradicionalne metode procjene su: usmeni i pisani ispiti, testovi znanja, kontinuirano praćenje, prezentacije, seminarski radovi, eseji, i dr. Kad god je to moguće, preporučuje se, pored ovih metoda, vršiti i procjenjivanje/ocjenjivanje specifičnih

¹ Utvrđivanje, prosuđivanje, **ocjenjivanje**.

² Termin Assessment različiti pojedinci i institucije definiraju na različite načine, ponekad i s različitim ciljevima.

komunikacijskih i radnih vještina, stavova, doprinosa učenika za vrijeme grupnog rada ili rada na projektu, rješavanja kreativnih zadataka na zadatu temu...

Ispitivanje/Ispit (engl. Examination/Exam) je formalni pisani ili usmeni ispit, koji se polaže na kraju.

Ocjena (engl. Grade, Mark) je konačna procjena, zasnovana na sveukupnoj izvedbi u okviru pojedinačnog nastavnog predmeta ili modula u obrazovnom području.

Prilog 2

Tabela 11: Povezivanje nivoa postignuća i metoda podučavanja

Nivoi postignuća	Metode podučavanja
<i>Pamćenje činjeničnog znanja</i>	Predavanje, upućivanje učenika na samostalno podučavanje literature, suradničko učenje, rad na tekstu, e-učenje, seminarski radovi
<i>Razumijevanje činjeničnog stanja</i>	Traženje i analiziranje primjera, organizacija grupnih rasprava, uspoređivanje pojmova i teorija, rasprave (traženje argumenata)
<i>Primjena</i>	Izraditi program, izraditi projekt, riješiti problem, prezentirati prepoznavanje preparata, prikaz slučaja, sastaviti zadatke, napraviti skulpturu, konsultirati prema uputama
<i>Analiza</i>	Rasprave, analiza, prikaz slučaja, eseji, seminarski radovi
<i>Vrednovanje</i>	Izdvojiti prednosti i nedostatke, napisati prikaz, istraživanja, metode, teorije
<i>Kreiranje - stvaranje</i>	Provjera (istraživanje) pojmova i teorija

Prilog 3

Procjena znanja ima svrhu da se utvrdi i pokaže da je planirani nivo ishoda učenja ostvaren, odnosno, na kojem se nivou usvojenosti znanja, vještina i stavova učenik trenutno nalazi. Tri su glavne svrhe procjene znanja:

- omogućavanje prelaska na viši stepen ili stjecanje diplome,
- razvrstavanje učenika po uspješnosti, i
- poboljšavanje učenja kod učenika

Rezultati procjene znanja mogu se koristiti u svrhu razvoja znanja učenika ili u svrhu prosuđivanja. Ocjenjivanje razvoja, odnosno napretka učenika, naziva se formativna procjena znanja. Procjena znanja, koja se provodi sa svrhom prosuđivanja, naziva se sumativno ocjenjivanje. Ocjenjivanje je vrednovanje svih važnih činjenica o postignućima učenika tokom izučavanja, a izražava se ocjenom. Ocjenjivanje mora biti u skladu s ishodima učenja. Dobro definiran ishod učenja sadrži u sebi manje ili više eksplicitno definirane metode ocjenjivanja. Način formuliranja ishoda učenja, korištenjem aktivnih glagola, upućuje na metodu provjere postignuća poželjnih ishoda učenja. Različitim ishodima učenja odgovaraju različite metode ocjenjivanja, a kada se pišu ishodi učenja, glagol je obično naznaka tehnike ocjenjivanja. U sljedećoj tabeli prikazane su metode ocjenjivanja znanja za svaki nivo postignuća učenika.

Tabela 12: Povezivanje nivoa postignuća i ocjenjivanja

Nivoi postignuća	Metode ocjenjivanja
<i>pamćenje</i>	eseji, pisani ispiti, usmeni ispiti
<i>razumijevanje</i>	eseji, seminarski radovi, pisani ispiti, usmeni ispiti
<i>primjena</i>	zadaci izvedbe, izlaganja i prezentacije, pisani izvještaji, eseji
<i>analiza</i>	rasprave, eseji, seminarski radovi
<i>vrednovanje</i>	rasprave, eseji, seminarski radovi
<i>stvaranje</i>	zadaci izvedbe, eseji, seminarski radovi, diplomski rad

Efikasnost metode ocjenjivanja ovisi o ishodima učenja koji se procjenjuju, te o konkretnim zadacima, a ne samo o metodi procjenjivanja. Metode procjenjivanja postizanja ishoda učenja mogu se podijeliti u dvije kategorije:

- subjektivne metode **procjene** znanja
- objektivne metode **procjene** znanja

Subjektivne metode procjene znanja su postupci procjenjivanja odgovora i rada učenika, te obuhvataju procjenu usmenih odgovora, izlaganja prezentacija, eseja i seminarskih

radova, rezultata postignutih na zadacima izvedbe i esejskih zadataka na pismenim ispitima. Subjektivne metode koriste se kod procjene poznavanja činjenica i konceptualnog, te proceduralnog znanja. Posebno su korisne kada se želi procijeniti sposobnost učenika da sagledaju složene probleme, koji mogu zahtijevati sve nivoe obrazovnih ciljeva u taksonomiji spoznajnih zadataka.

Objektivne metode procjene znanja provode se zadacima objektivnog tipa, koji zahtijevaju prepoznavanje činjenica:

- alternativni zadaci (procjenjivanje tačnosti tvrdnji),
- zadaci višestrukog izbora (izbor između više ponuđenih odgovora na pitanje),
- zadaci povezivanja (povezivanje članova dvaju nizova riječi ili rečenica),
- zadaci sređivanja (sлагanje rečenica prema nekom kriteriju), ili dosjećanje činjenica,
- zadaci jednostavnog dosjećanja (pitanja koja traže odgovor od jedne ili nekoliko riječi ili tvrdnje koje se nadopunjavaju), i
- zadaci ispravljanja.

Zadacima objektivnog tipa uglavnom se ispituju prva dva nivoa postignuća: poznavanje činjenica i njihovo razumijevanje.

Tabela 13: Povezivanje metoda procjene znanja, bodovanja i nivoa postignuća

Metoda procjene znanja	Opis metode i način bodovanja	Nivo postignuća
<i>Slučajevi i otvoreni problemi</i>	Kratke je slučajeve srazmjerno lako osmisliti i bodovati, dok je teže osmisliti razviti složenije slučajeve, te načine bodovanja.	- primjena znanja, analiza, vrednovanje
<i>Kompiuterska procjena znanja</i>	- Oblikovanje pitanja s višestrukim izborom odgovora. - Mogu se koristiti raznolike grafike i simulacije. Sastavljanje je dugotrajno, no bodovanje se provodi vrlo brzo. - Pouzdanost je visoka, ali valjanost (usklađenost s ishodima) zahtijeva veliku pažnju.	
<i>Eseji</i>	Ispituju se različiti stilovi pisanja i načini razmišljanja. Zadaju se srazmjerno lako, a bodovanje, zasnovano na impresionističkom bodovanju ¹ je brzo.	razumijevanje - sinteza - vrednovanje
<i>Modificirana esejska pitanja</i>	Niz pitanja utemeljenih na analizi slučaja. Nakon što učenici odgovore na jedno pitanje, dobivaju daljnje informacije i novo pitanje. Postupak obično traje jedan sat. Srazmjerno ih je lagano zadati. Mogu se koristiti pri podučavanju.	poticanje razmišljanja i analize
<i>Ispit u obliku eseja na zadatu temu</i>	Relativno lagano za osmisliti, ali potrebno je posvetiti pažnju kriterijima. Bodovanje u cilju ocjenjivanja je relativno brzo, pod uvjetom da su kriteriji jednostavni.	mogućnost zaključivanja na temelju raznovrsnih znanja, sintetiziranje i uočavanje tema koje se ponavljaju
<i>Pitanja s višestrukim izborom odgovora</i>	Omogućava brzo uzorkovanje širokog raspona znanja. Mogućnost višestrukog izbora.	procjena razumijevanja, analize, rješavanja problema i vještina vrednovanja
<i>Pitanja koja zahtijevaju kratak odgovor</i>	Lakše oblikovanje nego kod kompleksnih pitanja s višestrukim izborom, ali relativno sporo. Bodovanje korištenjem modela odgovora je relativno brzo, naprimjer, u usporedbi s bodovanjem problemskih zadataka, ali ne	procjena analize, primjene znanja, rješavanje problema i vještine vrednovanja

¹ Zaključivanje na osnovu (prvih) dojmova

	i u usporedbi s pitanjima s višestrukim izborom odgovora.	
Usmeni ispiti	Bodovanje može biti brzo, no potrebna je određena standardizacija postupka intervjuiranja, kako bi se osigurala pouzdanost i valjanost.	komunikacija, razumijevanje, kapacitet brzog razmišljanja pod pritiskom, te poznavanje postupaka
Poster sekcije	Opasnost od pretjeranog usredsređivanja na prezentaciju može se izbjeći korištenjem jednostavnih kriterija.	rovjeravaju sposobnost prezentiranja naučenog i tumačenja na jezgrovit način
Prezentacije	Bodovanje utemeljeno na jednostavnim kriterijima brzo je i potencijalno pouzdano. Moguće je uključiti procjenu sposobnosti odgovaranja na pitanja i vođenja rasprave.	provjeravaju pripremanje, razumijevanje, znanje, sposobnost strukturiranja, činjenice i vještinu usmene komunikacije
Problemski zadaci	Bodovanje je brzo za lagane problemske zadatke. Složeni problemski zadaci i plan bodovanja teško se osmišljavaju. Kreativna, valjana rješenja od boljih učenika.	potencijal za procjenu primjene, analize i strategije rješavanja problema
Projekti, grupni projekti	Grupni projekti omogućavaju procjenu vještina i vođenja u timskom radu. Motivacija i timski rad visoki. Korist za učenje velika, posebno ako je reflektivno učenje jedan od kriterija. Testira metode procese, ali i završne rezultate. Omogućava procjenu upravljanja projektom i vremenom.	- mogućnost provjere širokog niza praktičnih, analitičkih i interpretativnih vještina - šira primjena znanja, razumijevanja i vještina na stvarne/simulirane situacije

LITERATURA:

1. A model of learning objectives; <http://www.celt.iastate.edu/teaching-resources/effective-practice/revised-blooms-taxonomy/>; 24.3.2014.
2. Biggs, J. (2003) Teaching for Quality Learning at University. Buckingham: Open University Press.
3. Bloom's Taxonomy of Learning Domains; <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/bloom.html>; 19.3.2014.
4. Guidelines for Writing Student Learning Outcomes; Assessment & Research Studies, November, 2008, Division of Undergraduate Education, University of California, Irvine, http://www.google.si/url?sa=t&rc=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB4QFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.assessment.uci.edu%2Fassess%2Fdocuments%2FGuidelinesforWritingSLOsfinal.doc&ei=mgm0U-a314GCzAP4h4DQBQ&usg=AFQjCNGFWm_Mv61epq5X2bpKGYcmShWLog&bvm=bv.70138588,d.bGQ; 20.3.2014.
5. Kennedy, D., Hyland, A., Ryan, N.: Writing and Using Learning Outcomes: a Practical Guide,; http://sss.dcu.ie/afi/docs/bologna/writing_and_using_learning_outcomes.pdf, 24.3.2014.
6. Korun Tjaša (2009): Integracija/inkluzija otrok s posebnimi potrebami z vidika vzgojiteljic v vrtcih občine Šentjur, Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta
7. Krathwohl, R. David (2002): A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview. Theory into practice, Vol 41, Number 4, Autumn 2002

8. Kurikulum za vrtce; Ministarstvo za izobrazavanje, znanost in šport, http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/vrtci/pdf/vrtci_kur.pdf; 15.2.2014.
9. Milekšič, V. (2013.): Ishodi učenja. Gradivo Twining projekta, Zavod RS za školstvo
10. Navodila za izobrazevalni program s prilagojenim izvajanjem in dodatno strokovno pomočjo za gimnazijski program, Ministarstvo za izobrazavanje, znanost in šport Slovenije <http://portal.mss.edus.si/msswww/programi2014/programi/index.htm>; 20.3.2014. Revised Bloom's taxonomy; <http://www.kurwongbss.qld.edu.au/thinking/Bloom/blooms.htm>; 15.3.2014.
11. Nacrt dokumenta ZJNPP-a za prirodne nauke, definiran na ishodima učenja (2013.), Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje
12. Teaching with the Revised Bloom's Taxonomy; <http://www.niu.edu/facdev/programs/handouts/blooms.shtm>; 25.3.2014.
13. Učni načrt za biologiju za osnovno šolo (2011), Ministarstvo za izobrazavanje, znanost in šport; http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_Biologija.pdf; 20.3.2014.
14. Učni načrt za fiziko za osnovno šolo (2011), Ministarstvo za izobrazavanje, znanost in šport; http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_Fizika.pdf; 20.3.2014.
15. Understanding the New Version of Bloom's Taxonomy: originalno objavljeno u ED 721 (2001) course handbook, <http://www4.uwsp.edu/education/lwilson/curric/newtaxonomy.htm> (2005), revised 2013, 20.3.2014.
16. Writing Objectives Using Bloom's Taxonomy; <http://teaching.unc.edu/learning-resources/articles-books/best-practice/goals-objectives/writing-objectives>, 20.3.2014.
17. Zapis standardov znanj v učnih načrtih za gimnazije, delovno gradivo Zavoda RS za školstvo, Ljubljana, 2011.
18. Ishodi učenja, Priručnik Odjela za stručne studije Sveučilišta u Splitu, decembar 2012. Godine Izrada nastavnih programa prema pristupu temeljenom na ishodima učenja, Priručnik za sveučilišne nastavnike, Vesna Kovač, Svjetlana Kalić – Vehovec, Rijeka, 2008. Godine
19. Ishodi učenja, Priručnik Odjela za stručne studije Sveučilišta u Splitu, prosinac 2012.
20. Izrada nastavnih programa prema pristupu temeljenom na ishodima učenja, Priručnik za sveučilišne nastavnike, Vesna Kovač, Svjetlana Kalić – Vehovec, Rijeka 2008.
21. Ishodi učenja i njihovo praćenje, radionica, Doc.dr.sc. Vesna Kovač, Filozofski fakultet u Rijeci 2007.
22. www.slideshare.net/didaktika-1-1

Izdavač:

Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje

Za izdavača:

Maja Stojkić, direktorica Agencije za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje

Lektura:

Azra Šljivo

DTP:

APOSO

773

Na osnovi članka 8. i 10. Zakona o Agenciji za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje ("Službeni glasnik BiH", broj 88/07), na prijedlog ravnateljice Agencije, Odbor Agencije za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje, na 30. sastanku održanom 26.8.2015. godine, donio je

ODLUKU**O ODOBRENJU ZAJEDNIČKE JEZGRE NASTAVNIH PLANOVA I PROGRAMA ZA MATEMATIČKO PODRUČJE DEFINIRANE NA ISHODIMA UČENJA**

1.

(Predmet Odluke)

Odobrava se Zajednička jezgra nastavnih planova i programa za matematičko područje definirane na ishodima učenja (u daljnjem tekstu: ZJNPP) koja je sastavni dio Odluke.

2.

(Sadržaj i primjena Odluke)

ZJNPP sadržava definirane ishode učenja za matematičko područje i bit će primjenjivana u svim predškolskim ustanovama, osnovnim i srednjim školama u Bosni i Hercegovini.

3.

(Preporuka obrazovnim vlastima)

Daje se preporuka nadležnim obrazovnim vlastima za izvršenje usklađivanja primjene odobrene ZJNPP u nastavne planove i programe, tj. primarni i obvezni predškolski program, programe za osnovno i srednje obrazovanje, te osiguraju primjenu istih u predškolskim ustanovama, osnovnim i srednjim školama na području iz svoje nadležnosti.

4.

(Stupanje na snagu)

Ova Odluka stupa na snagu idućega dana od dana objave u "Službenom glasniku BiH".

Broj 01-07-1-791/15

26. kolovoza 2015. godine
Mostar

Predsjednica
Milijana Lale, v. r.

**ZAJEDNIČKA JEZGRA
NASTAVNIH PLANOVA I PROGRAMA ZA
MATEMATIČKO PODRUČJE DEFINIRANA NA
ISHODIMA UČENJA**

Mostar, 2015.

ZJNPP za matematičko područje definirana na ishodima učenja

Voditeljica projekta:

mr. sc. Žaneta Džumhur

Vanjska suradnica:

dr. sc. Ivana Zubac

Projektni tim:

Maja Stojkić, ravnateljica Agencije za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje

Marija Naletilić, šefica Odjela za Zajedničku jezgru nastavnih planova i programa

Žaneta Džumhur, šefica Odsjeka za analizu, statistiku i IT podršku

Branka Popić, zamjenica voditeljice, stručna savjetnica za društvene znanosti

Jasminka Nalo, stručna savjetnica za materinski jezik

Radna skupina:

mr. sc. Žaneta Džumhur