

KRITERIJI PRAĆENJA I OCJENJIVANJA IZ INFORMATIKE U 8. RAZREDU

Postupci vrednovanja u predmetu Informatika realiziraju se trima pristupima vrednovanju:

- ✓ vrednovanjem za učenje
- ✓ vrednovanjem kao učenje
- ✓ vrednovanjem naučenoga.

Postupci su istovremeno i odgojni te pridonose postizanju ishoda učenja.

Procjene o postignućima učenika temelje se na integraciji raznih informacija prikupljenih u različitim situacijama tijekom nastavne godine.

• **Vrednovanje za učenje**

Ovaj oblik vrednovanja stavlja se naglasak na proces zajedničkoga prikupljanja informacija i dokaza o procesu učenja i poučavanja učitelja i učenika te interpretaciji tih informacija i dokaza kako bi učitelj unaprijedio poučavanje, a učenik proces učenja. Takvim pristupom učeniku se pruža mogućnost da tijekom učenja postane svjestan kako uči te uvidi kako treba učiti da bi postigao bolje rezultate. Vrednovanje za učenje rezultira kvalitativnom povratnom informacijom o tijeku procesa učenja, a ne ocjenom.

Moguće metode i tehnike su:

- ljestvice procjene – popis aktivnosti ili zadataka koje učenik izvodi, a s pomoću kojeg sam prati realizaciju i uspješnost
- e-portfolio – zbirka digitalnih radova koju učenik izrađuje tijekom školovanja potiče razvoj kritičkog mišljenja, omogućuje učeniku samovrednovanje svojih znanja i postignuća te stvaranje pozitivnih digitalnih tragova
- praćenje tijekom rada – uporaba online sustava za opažanje i davanje brzih povratnih informacija (npr. kvizovi za ponavljanje i utvrđivanje znanja).

• **Vrednovanje kao učenje**

Različite metode i tehnike koje se primjenjuju u pristupu vrednovanje kao učenje doprinose aktivnomu uključivanju učenika u proces vrednovanja uz stalnu podršku učitelja i to različitim aktivnostima vršnjačkoga i/ili samorefleksivnoga vrednovanja. Suradničkim načinom rada u virtualnome okruženju lako se provode aktivnosti vršnjačkoga vrednovanja te samoregulacije svojega procesa učenja. Razvijanje svijesti o svojoj sposobnosti, napretku i vrijednosti svojega rada važna je odgojna komponenta procesa učenja i poučavanja. Samovrednovanjem u učenika razvijamo motivaciju za ulaganje dodatnoga napora za postizanjem željenoga uspjeha.

Moguće metode i tehnike vrednovanja kao učenja su:

- samorefleksija i samovrednovanje
- ljestvice procjene
- interaktivne lekcije, zadatci ili simulacije
- odabir složenosti zadataka prema samoprocjeni te refleksija nakon rješavanja
- digitalni dnevnicu učenja kao dopuna učeničkim e-portfoliojima ili kao samostalni dokumenti u kojima učenici bilježe svoje uspjehe i izazove
- izlazne kartice– učenici daju sebi i učitelju jednostavnu povratnu informaciju o usvojenosti na tom satu
- ulazne kartice – učenici daju sebi i učitelju jednostavnu povratnu informaciju o usvojenosti na prethodnom satu
- praćenje e-portfolioja ili dijeljenih dokumenata
- vršnjačko vrednovanje kao dio suradničkih aktivnosti kojima vršnjaci prate rad u timu, pri čemu učenici odlučuju o kriterijima vrednovanja.

U vrednovanju za učenje i vrednovanju kao učenju mogu se koristiti i digitalne značke, koje predstavljaju pojedina postignuća s točno definiranim aktivnostima koje učenik mora odraditi i kriterijima za dobivanje značke. Učenik pohranjuje prikupljene značke u svojem e-portfolioju.

- **Vrednovanje naučenoga**

Pristupom vrednovanja naučenoga provjeravaju se oni odgojno-obrazovni ishodi koji su definirani kurikulumom, a takvo vrednovanje uvijek rezultira ocjenom.

Metode i tehnike vrednovanja naučenog su:

- usmeno provjeravanje i ocjenjivanje može se provoditi na svakom nastavnome satu bez obveze najave i, u pravilu, ne smije trajati dulje od 10 minuta po učeniku. Takvo provjeravanje znanja može uključivati provjeru znanja na računalu.
- pisane provjere i/ili provjere znanja na računalu
Pisano provjeravanje provodi se poslije obrađenih i uvježbanih nastavnih sadržaja, kontinuirano tijekom nastavne godine. Pisane provjere u trajanju duljem od 15 minuta planiraju se na početku polugodišta.
Kratke pisane provjere u trajanju do 15 minuta bitno se razlikuju opsegom nastavnoga sadržaja. Obrazovna postignuća iz kratkih pisanih provjera se, u pravilu, upisuju u rubriku za bilješke u imeniku.
Opći kriteriji vrednovanja pisanih provjera i provjere znanja na računalu su:
 - 0-45% nedovoljan (1);
 - 46-59% dovoljan (2);
 - 60-74% dobar (3);
 - 75-89% vrlo dobar (4);
 - 90-100% odličan (5).
- e-portfolio – vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje učenika tijekom školske godine
- učenički projekti – vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacije i suradnje, projektna dokumentacija te krajnji rezultati projekta i njihovo predstavljanje
- online provjere koje su dio unutarnjega ili hibridnoga vrednovanja.

Elementi vrednovanja

Predmet Informatika uključuje sljedeće elemente vrednovanja:

- usvojenost znanja - uključuje ocjene za činjenično znanje, razumijevanje koncepata, analiziranje, opisivanje, objašnjavanje, poznavanje pravila
- rješavanje problema - uključuje ocjene za analiziranje i modeliranje problema, korake rješavanja, pisanje algoritama, provjeravanje ispravnosti algoritama, strategije pretraživanja i prikupljanja, istraživanje, samostalnost u rješavanju problema
- digitalni sadržaji i suradnja - uključuje ocjene za odabir primjerenih programa, vještinu uporabe programa, komuniciranje u timu, suradnju na projektu, argumentiranje, predstavljanje svojih radova, odgovornost, samostalnost i promišljenost pri uporabi tehnologije te kvalitetu digitalnoga uratka.

Formiranje zaključne ocjene

Zaključna ocjena utemeljena je na mnogo relevantnih podataka dobivenih različitim metodama vrednovanja unutar pristupa vrednovanju naučenoga, ali i vrednovanja za učenje i vrednovanja kao učenja i u najvećoj mogućoj mjeri odražavat će učenikovu stvarnu razinu postignuća.

Pri zaključivanju ocjena svi navedeni elementi vrednovanja promatraju se ravnopravno te jednako utječu na formiranje zaključne ocjene.

Različitim načinima i elementima vrednovanja potiče se dubinsko, dugotrajno i samostalno učenje te omogućuje učenicima preuzimanje odgovornosti za svoje vrednovanje. Učenike se potiče u nastojanju da o svojem napretku raspravljaju s učiteljima te sudjeluju u samovrednovanju i vršnjačkome ocjenjivanju s ciljem praćenja i promišljanja o svojem učenju i predlaganju smjernica za buduće učenje.

1. Kako radi računalo

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	<p>Vrednuje logičke izjave, argumentirano povezuje logičke izjave s radom logičkih skoplova.</p> <p>Analizira logički sklop, njegov ulaz i izlaz te evaluira i prognozira vrijednosti tablice istinitosti.</p> <p>Uspoređuje i argumentirano vrednuje utjecaj komponenti računala na kvalitetu rada cjelokupnoga računalnog sustava.</p>	<p>Kritički procjenjuje važnost i utjecaj elemenata računalnog sustava na učinkovitosti rada računala i predlaže moguća rješenja.</p> <p>Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.</p> <p>Istražuje, odabire i primjenjuje te preporuča i argumentira dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.</p>	<p>Uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena primjenom simulacije te predlaže konačno rješenje ili zaključak.</p> <p>Suraduje u virtualnoj zajednici.</p>
4	<p>Navodi primjer logičkih izjava, opisuje djelovanje jednostavnog logičkoga sklopa koji prikazuje neku logičku izjavu.</p> <p>Opisuje proces i različite načine prijenosa podataka između pojedinih komponenti u računalu.</p> <p>Opisuje obilježja pojedinih komponenti računala i njihove međusobne veze koje utječu na rad računalnog sustava.</p>	<p>Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.</p>	<p>Analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.</p>
3	<p>Nabraja osnovne vrste logičkih skoplova, opisuje njihovu ulogu i način rada.</p> <p>Opisuje obilježja pojedinih komponenti računala, ali ne uočava njihovu međusobnu povezanost i utjecaj na cjelokupno djelovanje računala.</p>	<p>Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.</p>	<p>Razvija model promatranoga problema koristeći se odabranim programom.</p>
2	<p>Nabraja dijelove procesorske jedinice te prepoznaje ulogu logičkoga sklopa u građi računala.</p> <p>Nabraja neka od obilježja važna za cjelokupno djelovanje računala,</p>	<p>Rješava postavljeni zadatak uz pomoć učitelja, samostalno ne uočava pogreške u radu.</p>	<p>Prepoznaje i nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranog problema.</p>

2. Baza podataka

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	Analizira i prikazuje nove objekte zadane baze iz postojećih objekata ili koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja nekoga objekta. Opisuje relacijsku bazu i način njenog stvaranja.	Primjenjuje usvojene vještine u novim problemskim situacijama. Istražuje i povezuje primjere korištenja baza podataka u svakodnevnom životu.	Stvara nove objekte zadane baze koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja nekoga objekta.
4	Opisuje odabrane objekte baze podataka. Primjenjuje znanje na uređivanje podataka u na odgovarajući način.	Primjenjuje stečeno znanje na digitalnim bazama podataka radi rješavanja složenijih problema. Samostalno uočava pogreške koje uz malu pomoć ispravlja.	Analizira i prikazuje odabrane dijelove baze podataka te ih uređuje. Stvara nove objekte zadane baze.
3	Opisuje obilježja osnovnih polja neke baze podataka te unosi podatke s pomoću odabranoga programa za rad s bazama podataka.	Koristi digitalne baze podataka kojima se može pristupiti internetom za rješavanje zadanog problema. Radi povremene pogreške pri upotrebi programa za stvaranje baze podataka koje uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	Stvara bazu podataka. Izrađuje više od jednog objekta baze sa zadanim podacima.
2	Opisuje osnovne objekte jedne organizirane baze podataka, prepoznaje program za rad s bazama podataka.	Pronalazi digitalne baze podataka kojima se može pristupiti internetom. Rješava zadani problem uz pomoć, često griješi u radu.	Služi se osnovnim dijelovima sučelja u programu za rad s bazama podataka za stvaranje nove baze podataka. Izrađuje bar jedan objekt baze sa zadanim podacima.

3. Rješavanje problema simulacijom

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	Uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena postupkom simulacije.	Za odabrani problem iz nekog područja učenja, ne nužno iz područja računalne znanosti, koristi primjenski program kojim može provesti simulacije te analizirati i predložiti rješenje problema ili zaključak za istraživačko pitanje.	Samostalno pronalazi primjenski program kojim može izraditi simulaciju te predlaže konačno rješenje/zaključak.
4	Analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.	Razvija model promatranoga problema koristeći se odabranim programom te analizira problem koristeći se simulacijama. Samostalno uočava pogreške koje uz malu pomoć ispravlja.	U odabranom programu pronalazi potrebnu simulaciju za rješavanje problema te je mijenja prema potrebi.
3	Opisuje gotove simulacije za promatranje i analiziranje različitih problema.	Koristi se odabranim programom za razvoj modela promatranoga problema. Radi povremene pogreške koje uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.	U odabranom programu sa simulacijom, unosi tražene podatke, izrađuje analizu i prikazuje rješenja.
2	Prepoznaje i nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranoga problema.	Uz pomoć učitelja pronalazi gotove simulacije kojima se može koristiti za rješavanje promatranoga problema.	Promatra gotove simulacije kojima se može riješiti zadani problem i uz pomoć donosi zaključke.

4. U mreži informacija

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	Razumije važnost izbora kvalitetnih i pouzdanih informacija te kritički prosuđuje različite izvore informacija.	Samostalno pretražuje informacije primjenjujući dodatne mogućnosti pretrage. Uspoređuje pronađene informacije iz više izvora.	Lako pronalazi tražene informacije te povezuje rezultate pretrage i procjenjuje pouzdanost pronađenih informacija.
4	Razumije razlike mrežnih mjesta te shvaća kako izabrati pouzdane i točne informacije.	Samostalno pretražuje informacije i izabire kvalitetne sadržaje. Za pretraživanje informacija koristi i obrazovne portale te obrazovne tečajeve.	Samostalno koristi više izvora informacija. Služi se obrazovnim portalima te zna pronaći traženu informaciju.
3	Uočava i vrednuje pouzdanost informacija, navodi mogućnosti provjere pouzdanosti mrežnih stranica.	Pretražuje informacije koristeći se specijaliziranim tražilicama, online bazama knjižnica ili časopisa i slično. Koristi dodatne mogućnosti pretrage (logičke operatore i druge mogućnosti)	Pronalazi informacije koristeći više izvora. Uz pomoć učitelja pronalazi informacije pretraživanjem obrazovnih portala i/ili enciklopedija.
2	Prepoznaje različite izvore informacija i svoj identitet u sustavu AAI@EduHr. Prepoznaje i razlikuje domene u nazivu mrežnog mjesta.	Pretražuje informacije koristeći se samo komercijalnim tražilicama. Dodatne mogućnosti pretrage koristi uz pomoć učitelja.	Pronalazi informacije koristeći jedan ili dva izvora. Potrebna mu je pomoć učitelja u pronalasku točnih informacija.

5. Sprječavanje elektroničkog nasilja

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	Prepoznaje, razlikuje, objašnjava i kritički prosuđuje sve oblike elektroničkog nasilja. Opisuje načine i postupke sprječavanja elektroničkog nasilja. Razumije i objašnjava uzročno posljedične veze između neodgovornog ponašanja na internetu i njegovog utjecaja na pojedinca koji trpi elektroničko nasilje.	Aktivno sudjeluje u sprječavanju svih oblika elektroničkog nasilja. Aktivno i samostalno primjenjuje sve dostupne načine i postupke za sprječavanje elektroničkog nasilja. Odgovorno se ponaša na mreži, zauzima se za one koji trpe elektroničko nasilje.	Samostalno i kreativno osmišljava i planira izradu digitalnih radova na temu sprječavanja elektroničkog nasilja, izrađuje ih i vrednuje. Koristi dodatne mogućnosti alata i programa za rad ili se koristi alatima i programima koje samostalno pronalazi. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
4	Prepoznaje, razlikuje i objašnjava sve oblike elektroničkog nasilja. Navodi i razlikuje načine i postupke sprječavanja elektroničkog nasilja.	Odgovorno ponaša na mreži, ne sudjeluje u elektroničkom nasilju. Primjenjuje neke od načina i postupaka za sprječavanje elektroničkog nasilja.	Samostalno osmišljava, planira i izrađuje digitalne radove na temu elektroničkog nasilja. Samostalno se služi predloženim alatima i programima za rad. Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Aktivno surađuje u timu.
3	Prepoznaje i nabraja različite oblike elektroničkog nasilja. Nabraja načine i postupke sprječavanja elektroničkog nasilja.	Preuzima odgovornost za svoje postupke na mreži, traži pomoć u primjeni postupaka i načina za sprječavanje elektroničkog nasilja.	Izrađuje digitalne sadržaje na temu sprječavanja elektroničkog nasilja uz povremenu pomoć učitelja. Samostalno se koristi predloženim programima i alatima za rad. Pogreške u radu povremeno uočava samostalno i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu.
2	Prepoznaje različite oblike elektroničkog nasilja, ali ne povezuje pojmove. Prepoznaje načine i postupke sprječavanja elektroničkog nasilja.	Suosjeća s osobom koja trpi elektroničko nasilje. U primjeni načina i postupaka sprječavanja elektroničkog nasilja i odgovornom ponašanju na mreži treba stalnu pomoć učitelja.	Izrađuje digitalne sadržaje na temu sprječavanja elektroničkog nasilja isključivo uz pomoć učitelja, koristeći se pritom najosnovnijim mogućnostima programa ili alata za rad. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.

6. Rješavanje problema programiranjem

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema	samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za nešto složenije probleme od problema koji su detaljno riješeni na satu	razvija složeniji algoritam i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema
4	na osnovu zadanog algoritma samostalno crta dijagram toka i sastavlja program; točno objašnjava sintaksu naredbi; objašnjava rezultat rekurzivnog algoritma za zadanu dubinu rekurzije	samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu	razvija jednostavnije algoritme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema
3	razlikuje algoritam grananja od algoritma petlje, uz dodatnu pomoć razumije jednostavnije rekurzije, razlikuje algoritam pretraživanja od algoritma sortiranja ; točno prepisuje riješeni primjer u zadanom programskom jeziku i izvodi ga sa zadanim ulaznim vrijednostima	uz povremenu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu	uz povremenu pomoć razvija jednostavnije algoritme te se povremeno uključuje u raspravu s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema
2	ne razlikuje algoritam grananja od algoritma petlje; riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno te ne objašnjava kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa	uz stalnu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu	slabo se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema

7. Objavljivanje i dijeljenje sadržaja

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	Prepoznaje i opisuje različite servise za objavljivanje digitalnih sadržaja. Analizira i kritički prosuđuje mogućnosti objave na dostupnim servisima za objavu. Razlikuje i opisuje vrste mrežnih stranica te navodi njihove prednosti i nedostatke. Opisuje i uspoređuje postupke objave mrežnog sadržaja. Opisuje, analizira i uspoređuje načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Samostalno pretražuje internet i pronalazi servise za objavu digitalnih sadržaja. Analizira uvjete korištenja pojedinim uslugama. Pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama. Svoje digitalne sadržaje objavljuje i dijeli pod prikladnim licencijama. Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija.	Samostalno i kreativno osmišljava i planira izradu interaktivnih sadržaja povezanih u složeniju cjelinu, izrađuje ih, objavljuje i vrednuje. U izradu uključuje različite digitalne medijske sastavnice. Samostalno i kritički odabire program odnosno servis za izradu i objavu te odabire prikladan način objavljivanja. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
4	Prepoznaje i opisuje različite servise za objavljivanje digitalnih sadržaja. Analizira mogućnosti objave na dostupnim servisima za objavu. Opisuje vrste mrežnih stranica. Opisuje postupak objave mrežnog sadržaja. Opisuje načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Samostalno pretražuje internet i pronalazi servise za objavu digitalnih sadržaja. Samostalno pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama. Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija.	Samostalno osmišljava, izrađuje, objavljuje i vrednuje interaktivni sadržaj u predloženom programu i prema predloženom načinu objavljivanja. Aktivno surađuje u timu.
3	Prepoznaje i nabraja različite servise za objavu digitalnih sadržaja. Prepoznaje i nabraja mogućnosti objave na dostupnim servisima za objavu. Nabraja vrste mrežnih stranica i načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Koristi predložene servise za objavu digitalnih sadržaja. Pronalazi i odabire sadržaje pod odgovarajućim licencijama uz povremenu pomoć učitelja. U navođenju literature i referiranju na izvore povremeno traži pomoć.	Izrađuje i objavljuje interaktivne sadržaje uz povremenu pomoć učitelja. Uglavnom se samostalno služi programima i servisima za objavu i prema predloženom načinu objavljivanja. Pogreške u radu povremeno uočava samostalno i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu.
2	Prepoznaje servise za objavu digitalnih sadržaja. Prepoznaje vrste mrežnih stranica i načine označavanja i pronalaženja sadržaja.	Pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama, navodi literaturu i referira na izvore isključivo uz stalnu pomoć učitelja.	Izrađuje i objavljuje jednostavne interaktivne sadržaje isključivo uz pomoć učitelja, koristeći se pritom najosnovnijim mogućnostima predloženog programa/servisa za rad i objavu digitalnog sadržaja. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu.

8. Stvaranje i predstavljanje suradničkog uratka

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	Prepoznaje i opisuje različite koji omogućuju suradnju pri stvaranju zajedničkih digitalnih sadržaja. Analizira i kritički prosuđuje mogućnosti objave na dostupnim servisima za dijeljenje sadržaja i zajedničko stvaranje sadržaja. Razlikuje i opisuje načine dijeljenja dokumenata te navodi njihove prednosti i nedostatke. Opisuje postupke stvaranja zajedničkog digitalnog sadržaja i dijeljenja sadržaja za suradnički rad. Samostalno stvara jednostavne interaktivne sadržaje.	Samostalno pretražuje internet i pronalazi informacije potrebe za izradu zajedničkih sadržaja. Pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama. Zajednički digitalni sadržaje prezentira uživo ili snimkom te objavljuje i dijeli pod prikladnim licencijama. Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija.	Preuzima ulogu organizatora pri stvaranju zajedničkog sadržaja. U suradnji s ostalim članovima tima osmišljava i planira izradu interaktivnih sadržaja povezanih u složeniju cjelinu, izrađuje ih, objavljuje i vrednuje. U izradu uključuje različite digitalne medijske sastavnice. Samostalno i kritički koristi mogućnosti za upravljanje sadržajem u suradničkim programima. U timu nudi pomoć i surađuje s ostalim učenicima.
4	Prepoznaje i opisuje različite servise koji omogućuju suradnju pri stvaranju zajedničkih digitalnih sadržaja. Analizira mogućnosti suradnje i rada u timu pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja. Opisuje vrste interaktivnih sadržaja i postupak njihovog umetanja u zajednički rad.	Samostalno pretražuje internet i pronalazi većinu informacija potrebnih za izradu zajedničkog digitalnog sadržaja. Zajednički digitalni sadržaje prezentira uživo ili snimkom. Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija.	Ravnopravno i aktivno sudjeluje dijeljenju zadataka i stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja. Aktivno surađuje u timu.
3	Prepoznaje i nabraja mogućnosti alata za timski rad u online okruženju. Prepoznaje i nabraja načine dijeljenja digitalnih sadržaja. Uz pomoć učitelja nabraja korake postupka dijeljenja zajedničkog dokumenta. Prepoznaje i nabraja različite vrste interaktivnih mrežnih sadržaja.	Koristi predložene servise u online okruženju za timski rad. Pronalazi i odabire sadržaje pod odgovarajućim licencijama uz povremenu pomoć učitelja. U navođenju literature i referiranju na izvore povremeno traži pomoć.	Samostalno obavlja svoj dio zadatka u timu pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja. Uvažava drukčija mišljenja, prihvaća kompromise. Pogreške u radu povremeno uočava samostalno i ispravlja ih uz pomoć članova tima i učitelja. Povremeno treba poticaj za suradnju u timu.
2	Prepoznaje online okruženje za timski rad, prepoznaje poveznice do dijeljenih dokumenata pristigle elektroničkom poštom.	Provodi postupak prijave/odjave u online okruženje za timski rad te otvara dijeljeni dokument uz pomoć učitelja.	Uz pomoć učitelja i ostalih članova tima sudjeluje u stvaranju zajedničkih sadržaja

9. E-usluge u obrazovanju

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
5	Samostalno i kritički uspoređuje dostupne e-usluge iz područja obrazovanja.	Učinkovito koristi e-usluge iz područja odgoja i obrazovanja te pronalazi važeće zakone iz područja odgoja i obrazovanja bitne za njegovo školovanje.	Ponalazi relevantne informacije vezane uz procese u odgoju i obrazovanju iz više izvora te ih samostalno uspoređuje i odabire najpogodniji izvor za preuzimanje informacija.
4	Samostalno opisuje elemente pojedine e-usluge. Razlikuje i samostalno prosuđuje koja je e-usluga pogodna za obavljanje određene radnje.	Koristi e-usluge iz područja odgoja i obrazovanja uz povremenu pomoć učitelja.	Većinom samostalno pronalazi relevantne informacije vezane uz procese u odgoju i obrazovanju iz više izvora te odabire najpogodniji izvor za preuzimanje informacija.
3	Opisuje svrhu (zadaću) e-usluga. Navodi mogućnosti aplikacija. Uz pomoć učitelja navodi i opisuje korake prijave unutar sustava NISpuSŠ.	Potrebna mu je česta pomoć učitelja pri korištenju aplikacija i e-usluga iz područja odgoja i obrazovanja.	Navodi važne informacije za proces odgoja i obrazovanja (zakoni, pravilnici) te uz pomoć učitelja pronalazi izvore tih informacija.
2	Prepoznaje svoj identitet u sustavu AAI@EduHr. Prepoznaje i navodi dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja.	Provodi postupak prijave/odjave na e-usluge uz pomoć učitelja.	Odabire prikladne e-usluge uz pomoć učitelja.