# KRITERIJI PRAĆENJA I OCJENJIVANJA IZ INFORMATIKE U 7. 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 dnevnici učenja kao dopuna učeničkim e-portfolijima 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-portfolija 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 svojemu e-portfoliju.

### 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 svojemu napretku raspravljaju s učiteljima te sudjeluju u samovrednovanju i vršnjačkome ocjenjivanju s ciljem praćenja i promišljanja o svojemu učenju i predlaganju smjernica za buduće učenje.

# Mrežna komunikacija

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocjena** | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **5** | *Vrednuje načine povezivanja uređaja u mreži.*  *Analizira medij za prijenos podataka i protokole*  *argumentirano vrednuje komunikaciju i suradnju unutar neke virtualne zajednice* | *Kritički procjenjuje važnost i utjecaj elemenata računalnog sustava na učinkovitosti rada računala i predlaže moguća rješenja.*  *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.*  *Istražuje, odabire i primjenjuje te preporuča i argumentira dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.* | *Uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena primjenom simulacije te predlaže konačno rješenje ili zaključak.*  *Surađuje u virtualnoj zajednici.* |
| **4** | *Navodi primjer mrežnog povezivanja ,*  *Opisuje prijenos podataka i njihovih svojstava.*  *Opisuje obilježja pojedinih virtualnih zajednica*  *računala i njihove međusobne veze koje utječu na rad unutar virtualnog okruženja* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.* | *Analizira problem koristeći se simulacijama za stvaranje različitih rješenja problema.* |
| **3** | *Nabraja osnovne medije za prijenos podataka, opisuje njihovu ulogu i način rada.*  *Opisuje obilježja pojedinih protokola, ali ne uočava njihovu međusobnu*  *povezanost i utjecaj na cjelokupno djelovanje unutar računalne mreže.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.* | *Razvija model promatranoga problema koristeći se odabranim programom.* |
| **2** | *Nabraja vrste mrežnog povezivanja.*  *Nabraja neka od obilježja virtualnih zajednica učenja,* | *Rješava postavljeni zadatak uz pomoć učitelja, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Prepoznaje i nabraja primjere programa kojima se može koristiti za razvoj promatranog problema.* |

1. **Prikupljanje i analiza podataka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocjena** | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **5** | Analizira I prikazuje podatke zadane unutar proračunske tablice.  Razlikuje vrste podataka te iste koristi prilikom kreiranja funkcija i formula u obliku relativnih i apsolutnih adresa.  Grafički prikazuje podatke | Primjenjuje usvojene vještine u novim  problemskim situacijama. Istražuje i povezuje primjere korištenja proračunskih tablica u svakodnevnom životu. | Stvara nove radne knjige koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja nekoga objekta. |
| **4** | Opisuje odabrane funkcije i formule unutar MS Excela  Primjenjuje znanje na uređivanje podataka u na odgovarajući način. | Primjenjuje stečeno znanje na proračunskim tablicama radi rješavanja složenijih problema. Samostalno uočava pogreške koje uz malu pomoć ispravlja. | Analizira i prikazuje odnačine prikupljanja i analize podataka te ih uređuje..  Stvara nove radne knjige |
| **3** | Unosi podatke s pomoću odabranoga programa za rad s proračunskim tablicama Koristi formule i funkcije. | Koristi plošne 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 radnu knjigu sa više radnih listova |
| **2** | Opisuje osnovne formule i funkcije, , prepoznaje program za rad s proračunskim tablicama | Rješava zadani problem uz pomoć, često griješi u radu. | Služi se osnovnim dijelovima sučelja u programu za prikupljanje i obradu podataka. Izrađuje bar jedan radni list sa zadanim podacima. |

1. **Zapisivanje multimedijalnih podataka**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocjena** | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **5** | Uspoređuje i kritički vrednuje različita vrste multimedijalnih podataka, njihova svojstva i formate. | Učenik je u mogućnosti naći različite online programe za definiranje kvalitete različitih multimedijalnih podataka | Samostalno pronalazi program kojim može mijenjati svojstva i formate različitih multimedijalnih podataka te predlaže konačno  rješenje/zaključak. |
| **4** | Analizira svojstva i formate multimedijalnih podataka | Razvija model promatranoga problema koristeći se odabranim programom te analizira problem  Zauzimanja memorije ovisno o vrsti formata.. | U odabranom programu pronalazi potrebnu za rješavanjem problema te ga mijenja prema potrebi. |
| **3** | Navodi neke od svojstava i formata digitalnih zapisa | Koristi se odabranim programom za prilagodbu različitih formata podataka. Radi povremene pogreške koje uočava i ispravlja ih uz pomoć  učitelja. | U odabranom programu za prilagodbu formata , unosi tražene podatke, izrađuje analizu i prikazuje  rješenja. |
| **2** | Prepoznaje i nabraja neke od vrste multimedijalnih podataka | Uz pomoć učitelja koristi neki od programa za prilagodbu formata. | Promatra gotove programe kojima se može riješiti zadani problem i uz pomoć donosi zaključke. |

1. **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 složenih algoritma | 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  potprogramw, 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 |

1. **Izrađivanje i objavljivanje mrežnih stranica**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocjena** | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **5** | Prepoznaje, razlikuje, objašnjava kreiranje web stranice pomoću HTML jezika.  Opisuje načine i postupke objavljivanja mrežnih stranica i mrežnih grafičkih uređivača. | 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 digitalnih radova |
| **4** | Prepoznaje, razlikuje i objašnjava različite mogućnosti HTML jezika . Poznaje strukturu HTML jezika | 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 se služi predloženim alatima i programima za rad. Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Aktivno surađuje u timu. |
| **3** | U mogućnosti je kreirati web stranicu pomoću osnovnih mogućnosti HTML jezika | Uz povremenu pomoć učitelja u mogućnosti je kreirati jednostavnu web stranicu | Izrađuje digitalne sadržaje 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 osnovnu strukturu HTML jezika. | U konstantnu pomoć učitelja u mogućnosti kreirati jednostavnu web stranicu | Izrađuje digitalne sadržaje koristeći se najosnovnijim mogućnostima programa ili alata za rad. Pogreške u radu ne uočava samostalno. Potreban je stalan poticaj za suradnju u timu. |

1. **Održavanje računalnog sustava**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocjena** | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **5** | Samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema u održavanju računalnog sustava. U mogućnosti je prema potrebi pronaći i instalirati programe | Samostalno pretražuje internet i pronalazi servise za održavanje računalnog sustava. Samostalno pronalazi i koristi sadržaje pod odgovarajućim licencijama.  Ispravno navodi literaturu i referira na izvore informacija. | Rješava složenije probleme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema |
| **4** | Na osnovu zadanih informacija u mogućnosti je pronaći i instalirati zadani program te riješiti neki od svakodnevnih problema na Windows platformi | Pretražuje internet i pronalazi servise za održavanje računalnog sustava uz povremenu pomoć nastavnika. | Rješava jednostavnije probleme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema |
| **3** | Razlike različite inačice Windows platforme.  Razumije svrhu redovitog održavanja računalnog sustava. | Pretražuje internet i pronalazi servise za održavanje računalnog sustava uz čestu pomoć nastavnika. | Rješava jednostavnije probleme uz povremenu pomoć nastavnika i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema |
| **2** | Uz pomoć nastavnika navodi inačice Windows platforme.  Djelomično objašnjava razlog i svrhu redovitog održavanja računalnog sustava | Pretražuje internet i pronalazi servise za održavanje računalnog sustava uz konstantnu pomoć nastavnika. | Rješava jednostavnije probleme uz konstantnu pomoć nastavnika i tek i manjem djelu sudjeluje u raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema |

1. **Informacijsko komunikacijska tehnologija**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ocjena** | **Usvojenost znanja** | **Rješavanje problema** | **Digitalni sadržaji i suradnja** |
| **5** | Prepoznaje i opisuje interdisciplinarne poslove koji su poboljšani razvojem informatike i informacijsko komunikacijske tehnologije.  Štiti svoj elektronički identitet i primjenjuje pravila za povećavanje sigurnosti korisničkog računa | 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 načine za sticanje digitalnih kompetencija u svrhu informiranja i komuniciranja . | 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 mjesta primjene informacijske i komunikacijske tehnologije u svakodnevnom životu i u različitim zanimanjima. | 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 vrijednost upotrebe informacijsko komunikacijske tehnologije u različitim zanimanjima | 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. |

# KRITERIJI PRAĆENJA I OCJENJIVANJA IZ INFORMATIKE U 8. REZREDU

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 dnevnici učenja kao dopuna učeničkim e-portfolijima 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-portfolija 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 svojemu e-portfoliju.

### 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 svojemu napretku raspravljaju s učiteljima te sudjeluju u samovrednovanju i vršnjačkome ocjenjivanju s ciljem praćenja i promišljanja o svojemu učenju i predlaganju smjernica za buduće učenje.

# Kako radi računalo

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

1. **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. |

1. **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. |

1. **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. |

1. **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. |

1. **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 |

1. **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. |

1. **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 |

1. **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. |