Kriterij vrednovanja

odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu Informatika u petom razredu osnovne škole

Nastavne cjeline udžbenika #mojportal5:

Nulama i jedinicama jezikom računala

Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatke

Računalno razmišljanje i programiranje

Život i rad u virtualnom svijetu

Kako stvoriti i urediti digitalni tekst

Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost

Predstavi se i prezentiraj

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna cjelina: 1. Nulama i jedinicama jezikom računala | | |
|  | Usvojenost znanja | Rješavanje problema | Digitalni sadržaji i suradnja |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne razumije što su digitalni uređaji. Ne prepoznaje ni jedan dio računala. Ne razumije što je sklopovlje računala. Ne prepoznaje ni jedan dio programske podrške za računala. Ne zna što su ulazne i izlazne jedinice računala. Ne razumije što je računalna mreža. Ne zna nijednu prednost niti nedostatak povezivanja računala u mrežu. Ne razumije što je ee otpad i koje uređaje obuhvaća. Ne prepoznaje što je središnji spremnik računala, ROM memorija, RAM memorija, tvrdi disk, SSD. | Nije uspio/la istražiti ni razumjeti namjenu tipki na tipkovnici. Ne može prikazati proces obrade podataka. Ne može prikazati stanja prekidača pomoću bitova. Ne može pretvoriti binarni broj u dekadski i obrnuto. Ne može razvrstati mjerne jedinice za kapacitet spremnika. Nije uspio/la smisliti ni predviđati situacije u kojima je važno poznavati veličinu datoteke. Nije uspio/la izraditi niz poruka ili pitanja koristeći simbole. | Nije uspio/la uspješno prijaviti se u virtualni sustav za učenje ili nije razumio/la postupak. Nije uspio/la pridružiti se niti jednoj dijeljenoj mapi, niti lokalnoj niti u oblaku. Ne zna koristiti spremanje podataka putem internetskih usluga niti uz dodatnu pomoć i smjernice. Nije uspio/la pripremiti letak s popisom tvrtki za zbrinjavanje elektroničkog otpada. |
| **Dovoljan (2)** | Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja:  osnovni dijelovi digitalnog sustava  bit, bajt  kodiranje  spremnici računala  Prepoznaje nekoliko osnovnih ulaznih i izlaznih jedinica. Daje osnovni opis računalne mreže. Navodi nekoliko osnovnih prednosti i nedostataka povezivanja računala u mrežu. Prepoznaje nekoliko uređaja koji se smatraju ee otpadom. Daje osnovan opis središnjeg spremnika ROM i RAM memorije, SSD i tvrdog diska. | Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške: prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama .  Može pretvoriti jednostavan binarni broj u dekadski i obrnuto. Razvrstava osnovne mjerne jedinice za kapacitet spremnika. Smislio/la nekoliko situacija vezanih uz veličinu datoteke. Izradio/la osnovne poruke ili pitanja s nekoliko simbola. | Koristi se najosnovnijim mogućnostima operativnog sustava uz pomoć učitelja. Koristi se mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka uz pomoć nastavnika.  Može se prijaviti u virtualni sustav koristeći aai@edu korisnički račun i lozinku, ali s osnovnim razumijevanjem. Uspio/la se pridružiti jednoj dijeljenoj mapi, bilo lokalnoj ili u oblaku. Sprema podatke putem internetskih usluga uz dodatnu pomoć i smjernice.  Pripremio/la osnovni letak s nekoliko tvrtki za zbrinjavanje otpada. |
| **Dobar (3)** | Poznaje osnovne pojmove:  dijelovi digitalnog sustava  bit, bajt  kodiranje, kod  spremnici računala  Prepoznaje većinu dijelova računala. Imenuje većinu dijelova sklopovlja. Imenuje većinu dijelova programske podrške. Imenuje većinu ulaznih i izlaznih jedinica. Opisuje računalnu mrežu s nekoliko bitnih detalja. Opisuje nekoliko prednosti i nedostataka povezivanja računala u mrežu. Opisuje različite uređaje koji se smatraju ee otpadom. Opisuje središnji spremnik i njegovu ulogu, ROM i RAM memoriju, SSD i tvrdi disk. | Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć:  prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama  Prikazuje proces obrade podataka s nekoliko detalja. Vješto prikazuje stanja prekidača bitovima. Samostalno pretvara binarni broj u dekadski i obrnuto. Precizno razvrstava mjerne jedinice po veličini. | Uspješno se prijavljuje u virtualni sustav s razumijevanjem postupka i osnovnih sigurnosnih aspekata. Pridružuje se dijeljenim mapama i objašnjava osnovne principe dijeljenja datoteka. Sprema podatke putem internetskih usluga. Greške uočava i samostalno ispravlja.  Izradio/la informativan letak s detaljnim popisom tvrtk za zbrinjavanje otpadai i njihovim kontaktima. |
| **Vrlo dobar (4)** | Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima:  komponente digitalnih sustava  operacijski sustav  bit, bajt, četvorka bitova  kodiranje, kod  tablica ASCII koda  spremnici računala  Prepoznaje sve dijelove računala. Poznaje dijelove sklopovlja i njihove uloge. Poznaje bitne dijelove programske podrške i njihove funkcije. Poznaje važne ulazne i izlazne jedinice računala. Opisuje što je računalna mreža i kako funkcionira. Opisuje prednosti i nedostatke povezivanja računala u mrežu s primjerima. Opisuje različite kategorije uređaja koji su ee otpad. Opisuje središnji spremnik i njegove komponente, ROM i RAM memoriju, SSD i tvrdi disk. | Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške:  prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama  samostalno izračunavati težine binarnih mjesta za 4 bita  Grafički prikazuje proces obrade podataka s razumljivim detaljima. Precizno i efikasno prikazuje stanja prekidača bitovima. Pretvara kompleksne binarne brojeve u dekadski broj i obrnuto bez grešaka. Razvrstava mjerne jedinice za kapacitet spremnika na temelju složenijih kriterija. | Samostalno se koristi mogućnostima operativnog sustava.  Samostalno se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka.  Samostalno se prijavljuje u virtualni sustav , s razumijevanjem naprednih postavki i sigurnosnih protokola. Samostalno se koristi dijeljenim mapama u lokalnoj mreži i/ili u oblaku, s razumijevanjem naprednih postavki i sigurnosnih aspekata. Samostalno upravlja procesom spremanja podataka putem internetskih usluga s manjim nesigurnostima i ponekom pogreškom.  Izradio/la atraktivan letak s dodatnim informacijama o procesu zbrinjavanja elektroničkog otpada. |
| **Odličan (5)** | Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. Samostalno objašnjava pojmove: bit, bajt, četvorka bitova, kodiranje, kod, tablica ASCII koda.  Prepoznaje dijelove računala i njihove funkcije, prepoznaje sve komponente uobičajenih digitalnih sustava, određuje osnovne funkcije i veze s drugima, istražuje kako se takvi sustavi povezuju i razmjenjuju podatke.  Detaljno opisuje sklopovlje računala i njihove međusobne veze. Detaljno opisuje programsku podršku i njezinu ulogu u računalima te objašnjava ulogu operativnog sustava.  Detaljno opisuje različite ulazne i izlazne jedinice i njihovu svrhu. Detaljno i jasno objašnjava računalne mreže te njihovu važnost. Detaljno i argumentirano opisuje širok spektar prednosti i nedostataka mrežnog povezivanja te analizira etička pitanja koja proizlaze iz korištenja tehnologijom. Detaljno i argumentirano opisuje što čini ee otpad i kako se pravilno reciklira. Pruža potpuno razumijevanje središnjeg spremnika i njegove ključne uloge u računalima, ROM i RAM memorije, SSD i tvrdog diska. | Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama: Primjenjuje prikazivanje stanja prekidača bitovima. Pokazuje razumijevanje i vještinu u pretvaranju bilo kojeg binarnog broja u dekadski i obrnuto. Samostalno otkriva i izračunava težine binarnih mjesta za više od 8 bitova, samostalno otkriva i demonstrira napredne osobine operativnog sustava. Prilagođava korisničko sučelje operativnog sustava svojim potrebama, samostalno otkriva i pokazuje dodatne mogućnosti operativnog sustava  Detaljno i kreativno prikazuje proces obrade podataka. | Samostalno se koristi mogućnostima operativnog sustava, samostalno se prijavljuje u virtualni sustav.  Samostalno se koristi mogućnostima sustava za pohranjivanje i organizaciju datoteka, pridružuje se, upravlja i dijeli datoteke i mape. Samostalno upravlja procesom spremanja podataka putem internetskih usluga.  Prepoznaje opasnosti od pretjeranog korištenja računala.  Izradio/la izvrstan letak s dodatnim resursima i savjetima o održivom zbrinjavanju elektroničkog otpada. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna cjelina: 2. Upoznajmo alate i organizirajmo svoje podatka | | |
|  | Usvojenost znanja | Rješavanje problema | Digitalni sadržaji i suradnja |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne može imenovati operativni sustav niti prepoznati osnovne objekte njegovog korisničkog sučelja. Ne može prepoznati niti opisati temeljne programe operativnog sustava. Ne može prepoznati ikone i simbole uređaja za pohranu niti analizirati njihova obilježja. | Ne može samostalno otkriti niti koristiti dodatne mogućnosti operativnog sustava. Nije u mogućnosti upravljati organizacijom datoteka niti primjenjivati različite načine prikazivanja. | Ne sudjeluje u timskom radu.  Ne može pohraniti digitalni uradak na različite lokacije. Nije u mogućnosti kreirati mape, pohraniti, kopirati, premještati datoteke niti pronalaziti programe, mape ili datoteke. Nije u mogućnosti koristiti temeljne programe operativnog sustava. |
| **Dovoljan (2)** | Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja: datoteka, mapa, spremnici, radna površina.  Prepoznaje operativni sustav i osnovne objekte korisničkog sučelja, ali s osnovnim razumijevanjem.  Prepoznaje neke temeljne programe, ali s ograničenim razumijevanjem njihove svrhe. Prepoznaje osnovne ikone i simbole uređaja za pohranu, ali s ograničenim razumijevanjem. | Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške: uključuje i isključuje računalo, stvara mapu, briše mapu/datoteku, otvora i zatvara program.  Može otkriti osnovne dodatne mogućnosti, ali s ograničenom samostalnošću. Upravlja organizacijom datoteka prema nekim osnovnim obilježjima i primjenjuje osnovne načine prikazivanja. | Koristi se najosnovnijim mogućnostima operativnog sustava uz pomoć učitelja: Može pohraniti digitalni uradak na nekoliko lokacija, ali s ograničenim razumijevanjem. Može izvršiti osnovne zadatke kao što su kreiranje mapa i pohrana datoteka, ali s ograničenim razumijevanjem. Koristi osnovne programe operativnog sustava s ograničenim razumijevanjem njihovih funkcionalnosti. |
| **Dobar (3)** | Poznaje osnovne pojmove: datoteka, mapa, spremnici, primjenski programi, ikona, radna površina.  Imenuje operativni sustav, prepoznaje i opisuje osnovne objekte korisničkog sučelja s detaljnim razumijevanjem. Prepoznaje i opisuje temeljne programe s razumijevanjem njihovih funkcionalnosti. Prepoznaje, opisuje i analizira ikone i simbole uređaja za pohranu s razumijevanjem njihovih funkcionalnosti. | Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Samostalno otkriva i koristi dodatne mogućnosti operativnog sustava s razumijevanjem. Raspoređuje datoteke prema zajedničkim ili zadanima obilježjima te primjenjuje različite načine prikazivanja sadržaja medija za pohranu podataka. | Pohranjuje digitalni uradak u različite lokacije kao što su mapa na računalu, mrežna mapa, prijenosni spremnik i OneNote bilježnica. Kreira mape i podmape, pohranjuje datoteke, kopira, premješta i pronalazi programe, mape ili datoteke s razumijevanjem. Greške uočava i ispravlja. Koristi temeljne programe operativnog sustava i objašnjava njihove osnovne funkcionalnosti. |
| **Vrlo dobar (4)** | Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima: datoteka, mapa, spremnici – središnji i pomoćni, primjenski programi, radna površina.  Pokazuje duboko razumijevanje operativnog sustava i može detaljno opisati objekte korisničkog sučelja s primjerima. Detaljno opisuje temeljne programe operativnog sustava s primjerima. Detaljno analizira ikone i simbole uređaja za pohranu s dubokim razumijevanjem i primjenom. | Barata naprednim mogućnostima operativnog sustava mapama i datotekama. Primjenjuje stečeno znanje u upravljanju organizacijom datoteka i primjenjuje napredne metode organizacije i prikazivanja sadržaja, samostalno uočava pogreške. | Samostalno pohranjuje digitalne uratke na različite lokacije s razumijevanjem njihove svrhe. Samostalno upravlja organizacijom datoteka, izvršava operacije kopiranja, premještanja i pronalaženja s razumijevanjem. Pokazuje visoko razumijevanje i vještinu u korištenju temeljnih programa operativnog sustava te ih uspješno primjenjuje u različitim situacijama. |
| **Odličan (5)** | Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima: datoteka, mapa, spremnici – središnji i pomoćni, radna površina.  Pokazuje izvrsno znanje o operativnom sustavu i njegovim objektima korisničkog sučelja te može analizirati složene funkcionalnosti. Poznaje temeljne programe i može analizirati njihove napredne mogućnosti i prilagodbe. Pokazuje izvanredno znanje o ikonama i simbolima uređaja za pohranu te može identificirati napredne značajke i mogućnosti. | Kreativno primjenjuje usvojene vještine u otkrivanju i korištenju dodatnih mogućnosti operativnog sustava te može rješavati složene probleme i izazove. Barata poznavanjem i vještinama u organizaciji datoteka, uključujući napredne tehnike i optimizaciju. | Samostalno, brzo i uspješno koristi različite lokacije za pohranu digitalnih uradaka te poznaje njihovu primjenu u različitim kontekstima. Demonstrira izvrsno poznavanje svih aspekata upravljanja datotekama, uključujući napredne operacije i optimizaciju. Pokazuje razumijevanje i vještinu u korištenju temeljnih programa operativnog sustava te može prilagoditi njihovu upotrebu prema složenim potrebama i zadacima. |
| Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje | | | |
|  | Usvojenost znanja | Rješavanje problema | Digitalni sadržaji i suradnja |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prepoznaje i ne prisjeća se varijabli na primjerima iz svakodnevnog života. Ne prepoznaje i ne može navesti osnovne dijelove izvršavanja računalnog programa. ne prepoznaje što je algoritam, niti može navesti primjere algoritamskih rješenja iz svakodnevnog života. | Nije u mogućnosti sastaviti niz uputa koristeći naredbe. Ne prepoznaje niti koristi znak pridruživanja za varijable i njihove vrijednosti. Niti uz dodatne smjernice i upute ne izvodi niti rješava zadatke koje uključuju varijable. Ne prepoznaje potrebu za preuređivanjem i ponovnim testiranjem rješenja niti ne zna kako to učiniti. Ne prepoznaje potrebu za kritičkom provjerom niti analizom svog algoritma i problema. Ne prepoznaje kako razviti rješenje problema niti ne razumije korake u procesu razvoja. Ne prepoznaje kako rješavati probleme s ulaznim i izlaznim vrijednostima te ne razumije postupke računanja.  Ne koristi osnovne naredbe za crtanje i bojanje geometrijskih likova, niti ih prepoznaje. ne razumije ni ne prepoznaje grafički prikaz algoritma dijagramom tijeka. Ne prepoznaje svrhu korištenja naredbe FOR u petljama i ne razumije postavljanje brojača ponavljanja. | Nije u mogućnosti navesti načine pokretanja programskog alata. Ne prepoznaje sučelje niti osnovne dijelove programskog alata. Ne prepoznaje kako samostalno pohranjuje napisani računalni program. Ne prepoznaje kako otvoriti spremljeni program niti ne razumije proces otvaranja. |
| **Dovoljan (2**  **)** | Prisjeća se uz pomoć učitelja varijabli na primjerima iz svakodnevnog života. Prisjeća se uz pomoć učitelja osnovnih dijelova izvršavanja računalnog programa uz dodatne smjernice i upute, te ih može navesti s poteškoćama. Prepoznaje pojam algoritma i nabraja neke postupke koji se mogu smatrati algoritamskim rješenjem uz dodatne smjernice i upute. | Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške:  Može sastaviti jednostavan niz uputa uz pomoć, ali s poteškoćama i nejasnoćama. Prepoznaje znak pridruživanja i uz dodatne smjernice i upute može osnovno pridružiti varijablama vrijednosti, iako uz povremene greške. Može objasniti koncept višestrukog pridruživanja varijablama, ali uz poteškoće u izvođenju. Prepoznaje matematičke operatore, ali tek uz dodatne smjernice i upute ih može koristiti na jednostavnim primjerima. Uz dodatne smjernice i upute izvodi i rješava zadatke koje uključuju varijable. Prepoznaje potrebu za kritičkom provjerom i analizom uz dodatne smjernice i upute, iako to može izvesti uz poteškoće. Prepoznaje potrebu za preuređivanjem i ponovnim testiranjem rješenja uz dodatne smjernice i upute, iako to može izvesti uz poteškoće. Prepoznaje proces razvoja rješenja uz dodatne smjernice i upute te može izvesti uz poteškoće. Prepoznaje potrebu za rješavanjem problema s ulaznim i izlaznim vrijednostima uz dodatne smjernice i upute, iako to može izvesti uz poteškoće.  Koristi osnovne naredbe uz dodatne smjernice i upute za crtanje i bojanje geometrijskih likova, ali s nesigurnošću i često uz greške. prepoznaje grafički prikaz algoritma dijagramom tijeka uz dodatne smjernice i upute. prepoznaje svrhu korištenja naredbe FOR u petljama uz dodatne smjernice i upute i može pravilno postaviti brojač ponavljanja. | Može pokrenuti programski alat s određenim nesigurnostima uz pomoć. Prepoznaje kako pohranjuje program uz dodatne smjernice i upute te ga može izvesti uz poteškoće. Prepoznaje kako otvoriti spremljeni program uz dodatne smjernice i upute te ga može otvoriti uz poteškoće. |
| **Dobar (3)** | Imenuje i opisuje varijable na primjerima iz svakodnevnog života, ali može praviti određene greške u njihovoj identifikaciji. Imenuje i opisuje osnovne dijelove izvršavanja računalnog programa (Ulaz, Obrada, Izlaz), iako može napraviti neke greške ili propuste u opisu. Imenuje i opisuje algoritam, prepoznaje algoritamske strukture (slijed, grananje, ponavljanje) uz određene greške koje ispravlja uz smjernice. | Slaže jednostavan niz uputa koristeći naredbe s određenom preciznošću. Uspješno pridružuje varijablama vrijednosti koristeći znak pridruživanja, iako radi određene greške. Objašnjava značenje i pravilnu uporabu operatora zbrajanja i množenja, iako ima nekoliko grešaka u primjeni. Objašnjava i izvodi višestruko pridruživanje varijablama. Preuređuje i ponovno testira svoje rješenje, ima greške u tom procesu. Provjerava ispravnost svog algoritma i analizira probleme, ima greške u analizi. Razvija rješenje problema koristeći se ponavljanjem i ulaznim podatcima, ima greške u pridruživanju vrijednosti. Rješava jednostavne probleme koji uključuju ulazne i izlazne vrijednosti, ima greške u računanju. Koristi osnovne naredbe za crtanje i bojanje geometrijskih likova, iako može imati manje greške koje ispravlja uz smjernice. prepoznaje i koristi grafički prikaz algoritma dijagramom tijeka s određenim greškama, uz smjernice ispravlja greške. imenuje i opisuje svrhu uporabe naredbe FOR u petljama te pravilno postavlja brojač ponavljanja s određenim greškama koje ispravlja uz smjernice. | Pokreće programski alat s razumijevanjem. Samostalno koristi osnovne dijelove programskog alata. Greške uočava i ispravlja. Pohranjuje napisani računalni program, iako može napraviti neke pogreške prilikom spremanja. Otvara spremljene programe, iako može napraviti neke greške prilikom otvaranja. |
| **Vrlo dobar (4)** | Objašnjava značenje varijabli i precizno ih prepoznaje u različitim situacijama iz svakodnevnog života, iako može pokazivati povremenu nesigurnost. Uglavnom pravilno i potpuno objašnjava, razlikuje i analizira osnovne dijelove izvršavanja računalnog programa. objašnjava, razlikuje i analizira algoritamske strukture te uspoređuje njihovu primjenu u različitim kontekstima, većinom točno i precizno, uz poneku pogrešku. | Učenik uspješno sastavlja zahtjevnije nizove uputa koristeći naredbe. Pridružuje varijablama vrijednosti koristeći znak pridruživanja u različitim situacijama. Objašnjava značenje i pravilnu uporabu operatora zbrajanja i množenja te ih primjenjuje u različitim situacijama, iako povremeno može biti nesiguran/a. Preuređuje i ponovno testira rješenje, uz nesigurnost. Provjerava ispravnost svog algoritma i analizira probleme, uz nesigurnost. Razvija rješenje problema koristeći se ponavljanjem, ulaznim podatcima i pridruživanjem vrijednosti, uz nesigurnost i poneku grešku. Rješava probleme s ulaznim i izlaznim vrijednostima, brzo i samostalno, uz nesigurnost i poneku grešku.  Koristi osnovne naredbe za crtanje i bojanje geometrijskih likova brzo i samostalno, uz poneku pogrešku. objašnjava, koristi i prilagođava grafički prikaz algoritma dijagramom tijeka uz poneku nesigurnost. Uglavnom u potpunosti točno objašnjava, razlikuje i analizira svrhu i način korištenja naredbe FOR u petljama te pravilno postavlja brojač ponavljanja. | Brzo i sigurno pokreće programski alat. Pohranjuje programe te ih sprema samostalno i brzo, uz povremenu nesigurnost. Otvara spremljene programe, iako može pokazivati povremenu nesigurnost. |
| **Odličan (5)** | Samostalno, u potpunosti i brzo identificira varijable na raznovrsnim primjerima iz svakodnevnog života te može razlikovati različite tipove varijabli. Samostalno, u potpunosti uspješno i precizno objašnjava, analizira i vrednuje osnovne dijelove izvršavanja računalnog programa, pronalazi dodatne mogućnosti i nova rješenja. samostalno, u potpunosti uspješno, uspoređuje, analizira, vrednuje i pronalazi dodatne mogućnosti primjene algoritamskih struktura | Učenik samostalno sastavlja vrlo složene nizove uputa koristeći naredbe i alate unutar programskog alata. Pokazuje vještine stvaranja kompliciranih sekvenci naredbi. Pridružuje varijablama vrijednosti i primjenjuje ovu vještinu u složenim scenarijima. Primjenjuje operatore zbrajanja i množenja, uključujući njihove složenije primjene i analize. Samostalno i uspješno preuređuje i ponovno testira rješenje bez poteškoća. Samostalno i uspješno provjerava ispravnost svog algoritma, analizira probleme te pronalazi dodatne mogućnosti i nova rješenja bez poteškoća. Samostalno i uspješno razvija rješenje problema koristeći se ponavljanjem, ulaznim podatcima i pridruživanjem vrijednosti bez poteškoća. Samostalno i uspješno rješava probleme s ulaznim i izlaznim vrijednostima bez ikakvih poteškoća te može analizirati i uspoređivati različite načine rješavanja.  Koristi osnovne naredbe za crtanje i bojanje različitih geometrijskih likova samostalno, precizno i uspješno, te može pronaći nove načine za njihovu primjenu. Uspoređuje, analizira, vrednuje i pronalazi dodatne mogućnosti primjene grafičkog prikaza algoritma dijagramom tijeka te predlaže nova rješenja. Samostalno uspoređuje, analizira, vrednuje i pronalazi dodatne mogućnosti primjene naredbe FOR u petljama te predlaže nova rješenja. | Demonstrira izuzetno brzo i efikasno pokretanje programskog alata te se ističe u poznavanju različitih načina pokretanja. Samostalno i uspješno pohranjuje programe bez ikakvih poteškoća. Samostalno i uspješno otvara spremljene programe bez ikakvih poteškoća. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nastavna cjelina: 4. Život i rad u virtualnom svijetu | | | |
|  | Usvojenost znanja | Rješavanje problema | Digitalni sadržaji i suradnja |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne razlikuje između programa za pregledavanje mrežnih stranica (kao što su web preglednici) i mrežnih stranica za pretraživanje informacija. Također, ne razumije svrhu tih alata. Ne razumije pojmove privatnosti na mreži, ne prepoznaje pravila privatnosti na internetu niti poštuje licence korištenja i autorsko pravo. Ne može analizirati studije slučaja o utjecaju računalne tehnologije na osobni život i društvo, niti razlikovati sigurne i štetne načine osobnog predstavljanja na mreži. Ne razlikuje korištenje programa klijenata za e-poštu i usluge web-pošte te ne razumije njihovu svrhu. Ne navodi primjere klijenata za e-poštu. Ne razumije značenje simbola © (Copyright) niti koncept autorskih prava. Nema razumijevanja za Creative Commons (CC) licence i ne može ih pojasniti. | Ne prepoznaje proces oblikovanja pretrage i analize rezultata pretrage te ne može samostalno izvesti ove korake. | Ne prepoznaje mogućnost pojavljivanja neželjenog i opasnog sadržaja među rezultatima pretrage i ne zna kako izbjeći takve sadržaje. Ne zna dodati cc ikone svojim dosadašnjim uradcima i ne razumije njihovu svrhu ili način primjene. Ne uspijeva pretraživati i spremiti podatke vezane uz digitalni uradak, niti zaštititi svoj korisnički račun lozinkom. Ne zna se prijaviti na CARNet-ovu Zimbru putem web adrese. |
| **Dovoljan (2)** | Razlikuje između programa za pregledavanje mrežnih stranica i alata za pretraživanje informacija na internetu uz dodatne smjernice i upute. Objašnjava osnovnu svrhu tih alata i kako ih koristiti. Objašnjava osnovne pojmove privatnosti na mreži i prepoznaje neka pravila privatnosti na internetu, ali s nekim nesigurnostima. Poštuje licence korištenja i autorsko pravo uz dodatne smjernice. Analizira studije slučaja o utjecaju računalne tehnologije na osobni život i društvo uz dodatne smjernice. Razlikuje neke sigurne načine osobnog predstavljanja na mreži. Prisjeća se da za čitanje i slanje elektroničke pošte možemo koristiti programe klijente e-pošte i uslugu elektroničke pošte web-pošte uz dodatne smjernice i upute. Može navesti primjere klijenata za e-poštu poput Microsoft Outlooka i Gmail uz dodatne pomoć. Ima osnovno razumijevanje simbola © i autorskih prava te može objasniti da označava zaštićena autorska djela. Objašnjava pojam Creative Commons licence, ali može ga pojasniti samo uz dodatne smjernice i upute. | Prepoznaje osnovne korake oblikovanja pretrage i analize rezultata pretrage uz dodatne smjernice i upute te može ih izvesti uz pomoć. Samostalno nije u mogućnosti pronaći fotografije koje se smiju koristiti i nije u stanju pravilno primijeniti postupak pretrage fotografija koje su pod odgovarajućim licencijama za korištenje. | Prepoznaje mogućnost pojavljivanja neželjenog i opasnog sadržaja među rezultatima pretrage uz dodatne smjernice i upute te nastoji izbjeći takve sadržaje. Svjestan postojanja cc ikona i njihove svrhe, ali treba dodatne smjernice i upute kako bi ih ispravno dodao/la svojim radovima. Pretražuje i sprema podatke vezane uz digitalni uradak te štititi svoj korisnički račun lozinkom uz dodatne smjernice i upute. Uz pomoć i dodatan poticaj se prijavljuje svojim korisničkim AAI@Edu.hr računom na CARNet-ovu Zimbru putem web adrese. |
| **Dobar (3)** | Imenuje i opisuje razlike između programa za pregledavanje mrežnih stranica i alata za pretraživanje informacija, iako to može učiniti uz nekoliko grešaka koje ispravlja uz pomoć smjernica. Poznaje pojam privatnosti na mreži, prepoznaje pravila privatnosti na internetu i poštuje licence korištenja te autorsko pravo. Analizira studije slučaja o utjecaju računalne tehnologije na osobni život i društvo s nekoliko grešaka koje ispravlja uz smjernice. Razlikuje većinu sigurnih načina osobnog predstavljanja na mreži, uz povremene greške. Razlikuje da za čitanje i slanje elektroničke pošte možemo koristiti programe klijente e-pošte i uslugu elektroničke pošte web-pošte. Navodi primjere klijenata za e-poštu kao što su Microsoft Outlook i Gmail. Objašnjava značenje simbola © i autorskih prava te može jasno objasniti kako označava zaštićena autorska djela. Također objašnjava koncept Creative Commons licence i može ga objasniti, ali to čini uz neke manje greške koje ispravlja uz smjernice. | Imenuje i opisuje korake oblikovanja pretrage i analize rezultata pretrage, ali to čini uz određene greške koje ispravlja uz smjernice. Objašnjava osnovne koncepte pretrage fotografija koje se smiju koristiti, može pronaći takve fotografije uz dodatne smjernice i upute te ih primijeniti u određenom kontekstu. | Imenuje i opisuje načine prepoznavanja neželjenog i opasnog sadržaja među rezultatima pretrage, ali to čini uz određene greške koje ispravlja uz smjernice. Može dodati cc ikone svojim dosadašnjim radovima, ali to čini uz nekoliko grešaka koje ispravlja uz smjernice. Pretražuje i sprema podatke vezane uz digitalni uradak te štiti svoj korisnički račun lozinkom ispravno. Prijavljuje se svojim korisničkim AAI@Edu.hr računom na CARNet-ovu Zimbru putem web adrese. Zna napisati i poslati poruku e-pošte uz određene greške koje ispravlja uz pomoć učitelja |
| **Vrlo dobar**    **(4)** | Detaljno objašnjava, razlikuje i analizira razlike između programa za pregledavanje mrežnih stranica i alata za pretraživanje informacija uz poneku nesigurnost, ali uglavnom točno, brzo i samostalno, te to čini gotovo u potpunosti. Uglavnom u potpunosti objašnjava pojmove privatnosti na mreži, prepoznaje pravila privatnosti na internetu i poštuje licence korištenja te autorsko pravo. Analizira studije slučaja o utjecaju računalne tehnologije na osobni život i društvo s minimalnim nesigurnostima, brzo i većinom točno. Precizno razlikuje sigurne načine osobnog predstavljanja na mreži. Razlikuje program klijenata za e-poštu i usluge web-pošte bez većih nesigurnosti. Navodi primjere klijenata za e-poštu kao što su Microsoft Outlook i Gmail. Objašnjava značenje simbola © i autorskih prava te može precizno objasniti kako označava zaštićena autorska djela. Jasno Objašnjava i pojašnjava koncept Creative Commons licence s malom nesigurnošću ili greškom. | Uglavnom pravilno objašnjava, razlikuje i analizira korake oblikovanja pretrage i analize rezultata pretrage. Poznaje način za pronalazak fotografija koje se smiju koristiti i primjenjuje postupak pretrage samostalno, ali uz neke manje greške ili nesigurnosti. Primjenjuje stečeno znanje kako se pronalaze fotografije koje se smiju koristiti, primjenjuje postupak pretrage brzo i samostalno te rijetko čini greške. | Objašnjava, razlikuje i analizira načine prepoznavanja neželjenog i opasnog sadržaja među rezultatima pretrage uz poneku nesigurnost, većinom točno i samostalno. Može samostalno, brzo i većinom točno dodati cc ikone svojim dosadašnjim radovima, iako može biti ponešto nesiguran/a u nekim situacijama. Pretražuje i sprema podatke vezane uz digitalni uradak te štiti svoj korisnički račun lozinkom vrlo uspješno i samostalno. Uspješno se prijavljuje svojim korisničkim AAI@Edu.hr računom na CARNet-ovu Zimbru putem web adrese. Može napisati i poslati poruku e-pošte bez većih grešaka. |
| **Odl**  **ičan (5)** | Samostalno, u potpunosti i uspješno uspoređuje, analizira, vrednuje i pronalazi dodatne mogućnosti primjene programa za pregledavanje mrežnih stranica i alata za pretraživanje informacija na internetu. Objašnjava pojmove privatnosti na mreži, prepoznaje pravila privatnosti na internetu i poštuje licencije korištenja te autorsko pravo. Analizira studije slučaja o utjecaju računalne tehnologije na osobni život i društvo s potpunom sigurnošću i brzinom, dajući duboke uvide. Precizno razlikuje sve sigurne načine osobnog predstavljanja na mreži. Samostalno i vrlo brzo razlikuje da za čitanje i slanje elektroničke pošte možemo koristiti programe klijente e-pošte i uslugu elektroničke pošte web-pošte. Navodi primjere klijenata za e-poštu. Samostalno objašnjava značenje simbola ©. Dodatno istražuje koncept autorskih prava i pravila korištenja autorskih djela. Samostalno pojašnjava koncept CC licence, objašnjava kako se primjenjuje u različitim situacijama i uvjetima. | Samostalno uspoređuje, analizira, vrednuje i pronalazi dodatne mogućnosti oblikovanja pretrage i analize rezultata pretrage te prema potrebi stvara nove pretrage. Primjenjuje način kako se pronaći fotografije koje se smiju koristiti. Uspješno primjenjuje različite strategije pretrage te pronalazi visokokvalitetne fotografije koje zadovoljavaju potrebne kriterije. | Samostalno i kreativno odabire primjerene mrežne stranice, komunicira u timu, koristi korisničko ime i zaporku, stvara korisnički račun, koristi e-poštu, surađuje na projektima, argumentira, koristi dozvoljene društvene mreže.  Samostalno uspoređuje, analizira, vrednuje i pronalazi dodatne mogućnosti za prepoznavanje neželjenog i opasnog sadržaja te preformulira pretrage kako bi izbjegao takve sadržaje. Samostalno dodaje cc ikone svojim dosadašnjim radovima. Prepoznaje dodatne mogućnosti primjene tih ikona i objašnjava njihovu važnost za dijeljenje i licenciranje kreativnih sadržaja. Pretražuje i sprema podatke vezane uz digitalni uradak te štiti svoj korisnički račun lozinkom na visokoj razini sigurnosti. Samostalno se prijavljuje svojim korisničkim AAI@Edu.hr računom na CARNet-ovu Zimbru putem web adrese. Piše i šalje poruku e-pošte bez poteškoća. Objašnjava koncept društvenih mreža i može se prijaviti i komunicirati s ostalim učenicima na društvenoj mreži Viva Engage koja je dio sustava Office365 za škole. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nastavna cjelina: 5. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst | | | |
|  | Usvojenost znanja | Rješavanje problema | Digitalni sadržaji i suradnja |
| ***Nedovoljan (1)*** | Učenik ne prepoznaje različite programe za izradu određene vrste sadržaja (teksta, slike) i ne razlikuje programe za pregledavanje od onih za uređivanje digitalnih radova.  Ne koristi osnovne alate i programe za izradu grafičkih prikaza, uređivanje teksta i vizualno prikazivanje ideja i rješenja.  Ne razumije kako snimati ili dodavati zvuk i video u digitalne radove. | Ne pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja.  Ne istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje tekstualnih u online okruženju. | Učenik ne uspijeva izraditi digitalni uradak o odabranom dijelu sklopovlja. Ne pokazuje razumijevanje osnovnih funkcija alata za obradu teksta i slike, te ne koristi infografiku ni relevantne izvore znanja. Ne prezentira svoj rad niti ga pohranjuje u e-portfolio. Ne sudjeluje u samovrednovanju niti vršnjačkom vrednovanju. Učenik ne uspijeva izraditi digitalne, interaktivne ili multimedijske sadržaje koji bi pomogli u učenju.  Nema razumijevanja i vještina u snalaženju u kategorijama grafičkih prikaza kao što su crteži, ikone, SmartArt grafika, grafikoni i slično. Ne može dodatno uređivati umetnute oblike niti umetati i oblikovati ikone i SmartArt grafiku. Ne koristi grafičke oznake niti razne oblike numeriranih popisa. Ne zna postaviti razmak ispred ili iza odlomka. Ne može ubacivati slike niti ih dodatno oblikovati naredbama za oblikovanje. Ne surađuje s drugima niti samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih publici. |
| **Dovoljan (2)** | Učenik prepoznaje osnovne programe za izradu određene vrste sadržaja, ali to čini uz dodatne smjernice i upute.  Prepoznaje programe za pregledavanje od programa za uređivanje digitalnih radova. | Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.  Otežano pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja te ih koristi uz dodatne smjernice i vođenje.  Prema zadanim uputama i predlošku istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje tekstualnih datoteka u online okruženju. | Koristi se najosnovnijim mogućnostima alata za obradu uz pomoć nastavnika.  Učenik uspijeva izraditi digitalni uradak o odabranom dijelu sklopovlja, ali s ograničenom kvalitetom i kreativnošću. Koristi osnovne funkcije alata za obradu teksta i slike, te ponekad infografiku. Koristi izvore znanja, ali s manjom preciznošću i selektivnošću. Prezentira svoj rad, ali na osnovnoj razini. Pohranjuje rad, ali bez istaknute organizacije u e-portfoliu. Sudjeluje u nekim oblicima vrednovanja. Učenik izrađuje digitalne, interaktivne ili multimedijske sadržaje koji mogu pomoći u učenju, ali s umanjenom kvalitetom i kreativnošću.  Snalazi se u osnovnim kategorijama grafičkih prikaza, poput crteža i ikona, ali možda ne tako uspješno u naprednijim kao što su SmartArt grafika i grafikoni.  Ponekad stvara nove sadržaje ili ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja. Koristi grafičke oznake i različite oblike numeriranih popisa, ali s manjom preciznošću. Uz dodatne smjernice i poticaj može ubacivati slike i osnovno ih oblikovati naredbama za oblikovanje.  Ponekad surađuje s drugima ili samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih poznatoj publici. |
| **Dobar (3)** | Učenik prepoznaje različite programe za izradu određene vrste sadržaja (teksta, slike) i razlikuje programe za pregledavanje od programa za uređivanje digitalnih radova.  Imenuje osnovne alate i programe za izradu grafičkih prikaza, uređivanje teksta i vizualno prikazivanje ideja i rješenja te odabire najprikladniji alat za zadani zadatak. | Uz povremenu pomoć učitelja pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja te ih koristi uz veće nesigurnosti i pogreške. Uz povremenu pomoć učitelja istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje tekstualnih datoteka u online okruženju. | Učenik izrađuje digitalni uradak o odabranom dijelu sklopovlja s dobrom kvalitetom i kreativnošću. Koristi raznovrsne funkcije alata za obradu teksta i slike, te često uključuje infografiku. Koristi raznovrsne i relevantne izvore znanja. Prezentira svoj rad na razumljiv i zanimljiv način. Pohranjuje rad u e-portfolio s organizacijom. Aktivno sudjeluje u samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju radova. Učenik izrađuje digitalne, interaktivne ili multimedijske sadržaje s dobrom kvalitetom i kreativnošću.  Snalazi se u različitim kategorijama grafičkih prikaza, uključujući crteže, ikone, SmartArt grafiku, grafikone i slično.  Dodatno uređuje umetnute oblike i umetne ikone te SmartArt grafiku. Koristi grafičke oznake i razne oblike numeriranih popisa.  Koristi višerazinske popise i prored između redova teksta, te postavlja razmak ispred ili iza odlomka.  Umeće slike i dodatno ih oblikuje pomoću naredbi za oblikovanje.  Surađuje s drugima te samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih poznatoj publici. |
| **Vrlo dobar (4)** | Učenik uspješno objašnjava i uspoređuje različite programe za izradu različitih vrsta sadržaja (tekst, slika, zvuk, video) te uglavnom točno razlikuje programe za pregledavanje od programa za uređivanje digitalnih radova. | Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja uz poneku pogrešku. Samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje tekstualnih datoteka online uz manje nesigurnosti i pogreške. | Učenik izrađuje digitalni uradak o odabranom dijelu sklopovlja s visokom kvalitetom i kreativnošću. Koristi napredne funkcije alata za obradu teksta, slike i infografike na većini slučajeva. Koristi raznovrsne i relevantne izvore znanja na kvalitetan i raznolik način. Prezentira svoj rad na strukturiran i zanimljiv način. Pohranjuje rad u e-portfolio s organizacijom i refleksijom. Sudjeluje aktivno u samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju, pružajući korisne povratne informacije. Učenik izrađuje digitalne, interaktivne ili multimedijske sadržaje s vrlo dobrom kvalitetom i kreativnošću. Snalazi se u svim kategorijama grafičkih prikaza, uključujući crteže, ikone, SmartArt grafiku, grafikone i slično. Dodatno uređuje umetnute oblike i umetne ikone te SmartArt grafiku. Stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja s visokom razinom kreativnosti.  Koristi grafičke oznake i razne oblike numeriranih popisa.  Uspješno koristi višerazinske popise i prored između redova teksta, te postavlja razmak ispred ili iza odlomka.  Umeće slike i dodatno ih oblikuje pomoću naredbi za oblikovanje.  Aktivno surađuje s drugima. Samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih poznatoj publici. |
| **Odličan (5)** | Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.  Samostalno objašnjava alate za obradu teksta, definira odlomke grafičke elemente u tekstu, oblikovanje stranica.  Učenik uspješno analizira i uspoređuje različite programe za izradu različitih vrsta sadržaja (tekst, slika, zvuk, video) te precizno razlikuje programe za pregledavanje od programa za uređivanje digitalnih radova. | Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama.  Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja. Samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje tekstualnih datoteka online. | Upotrebljava program za ostvarivanje složenijih ideja u komunikacijskome ili suradničkome okruženju.  Učenik izrađuje digitalni uradak o odabranom dijelu sklopovlja s visokom kvalitetom i kreativnošću. Koristi napredne funkcije alata za obradu teksta, slike i infografike. Prezentira svoj rad na vrlo strukturiran, zanimljiv način. Pohranjuje rad u e-portfolio s detaljnom organizacijom i refleksijom. Aktivno sudjeluje u samovrednovanju i vršnjačkom vrednovanju, pružajući konstruktivne povratne informacije. Učenik izrađuje digitalne, interaktivne ili multimedijske sadržaje s visokom kvalitetom i kreativnošću.  Snalazi se u svim kategorijama grafičkih prikaza, uključujući crteže, ikone, SmartArt grafiku, grafikone i slično, te ih aktivno i kreativno koristi. Uspješno dodatno uređuje umetnute oblike i umetnute ikone te SmartArt grafiku. Stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja s visokom razinom kreativnosti. Koristi grafičke oznake i različite oblike numeriranih popisa s preciznošću.  Precizno koristi višerazinske popise i prored između redova teksta, te postavlja razmak ispred i iza odlomka. Umeće slike i dodatno ih oblikuje pomoću naredbi za oblikovanje na inovativan način.  Aktivno surađuje s drugima ili samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih publici. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nastavna cjelina: 6. Umjetničko izražavanje i 3D stvarnost | | | |
|  | Usvojenost znanja | Rješavanje problema | Digitalni sadržaji i suradnja |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prisjeća se dijelova programa Bojanje 3D te osnovnih naredbi koje služe za uređivanje slikovnih datoteka | Ne pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja.  Ne istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje slikovnih datoteka i 3D oblika u online okruženju. | Ne pokreće i ne koristi se niti najjednostavnijim alatima programa za stvaranje i uređivanje slikovnih datoteka na svom računalu.  Ne prihvaća pomoć niti dodatne smjernice učitelja niti drugih učenika.  Učenik ne pokazuje razumijevanje odabira umjetničkih alata ili njihovih funkcija. Ne uspijeva prepoznati niti koristiti osnovne alate poput olovke, kista, ili kaligrafskog pera na odgovarajući način. Također, ne razumije kako promijeniti debljinu linije, neprozirnost boje ili odabrati boju iz palete.  Učenik ne razumije proces odabira i uporabe umjetničkih alata, kao ni njihovih funkcija. Ne može samostalno odabrati ni veličinu područja crtanja niti promijeniti prikaz prostora za crtanje. Također, nije svjestan pojma piksela niti procesa spremanja crteža.  Učenik ne pokazuje razumijevanje niti primjenu multimedijskih programa u učenju. Nije sposoban analizirati uporabu pojedinih programa te ne izrađuje relevantne radove koji mu pomažu pri učenju. |
| ***Dovoljan***  ***(2)*** | Prisjeća se dijelova programa Bojanje 3D te osnovnih naredbi koje služe za uređivanje slikovnih datoteka uz pomoć učitelja. | Otežano pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja te ih koristi uz dodatne smjernice i vođenje.  Prema zadanim uputama i predlošku istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje slikovnih datoteka i 3D oblika u online okruženju uz pomoć učitelja. | Koristi se osnovnim mogućnostima alata uz pomoć učitelja.  Pokreće program za stvaranje i uređivanje slikovnih datoteka na svom računalu.  Učenik pokazuje osnovno razumijevanje odabira umjetničkih alata, ali to razumijevanje je površno. Ponekad odabire odgovarajuće alate poput kista, olovke ili kaligrafskog pera, ali s ograničenim razumijevanjem njihovih dodatnih mogućnosti. I dalje ima poteškoća u promjeni debljine linije, neprozirnosti boje i odabiru boje iz palete.  Učenik pokazuje osnovno razumijevanje procesa odabira umjetničkih alata i nekih njihovih funkcija. Može odabrati alate za crtanje, ali ima poteškoća u prilagodbi veličine područja crtanja i prikaza. I dalje ima ograničeno razumijevanje piksela i procesa spremanja.  Učenik pokazuje osnovno razumijevanje primjene multimedijskih programa u učenju, ali je nedovoljno analitičan u pogledu njihove uporabe. Ponekad izrađuje radove, no nisu uvijek relevantni ili učinkoviti za vlastito učenje. |
| ***Dobar***  ***(3)*** | Prepoznaje i imenuje dijelove programa Bojanje 3D te osnovne naredbe koje služe za uređivanje slikovnih datoteka. | Uz povremenu pomoć učitelja pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja te ih koristi uz veće nesigurnosti i pogreške. Djelomično samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje slikovnih datoteka i 3D oblika u online okruženju. Samostalno izrađuje crtež. | Pokreće program za stvaranje i uređivanje slikovnih datoteka na svom računalu.  Učenik demonstrira solidno razumijevanje odabira umjetničkih alata i njihovih osnovnih funkcija. Redovito koristi alate kao što su olovka, kist, ili kaligrafsko pero, ali može imati poteškoća u finijim prilagodbama kao što su debljina linije i neprozirnost boje. Također, objašnjava osnovne funkcije paleta boja i alata za uzorkovanje boje.  Učenik demonstrira solidno razumijevanje odabira umjetničkih alata i osnovnih funkcija. Može samostalno odabrati alate i prilagoditi veličinu područja crtanja. Objašnjava koncept piksela i može spremiti crteže u uobičajenim 2D formatima.  Učenik demonstrira solidno razumijevanje primjene multimedijskih programa u učenju i ponekad uspješno analizira njihovu uporabu. Izrađuje radove koji mu pomažu u učenju, ali mogu biti nepotpuni ili nedovoljno usklađeni s ciljevima učenja. |
| ***Vrlo dobar***  ***(4)*** | Uglavnom u potpunosti točno opisuje i objašnjava načine rada u programu Bojanje 3D. Razlikuje značajke slikovnih datoteka uz poneku pogrešku. Uspoređuje mogućnosti koje se nalaze unutar kartica Kist, 2D oblici, 3D oblici, Naljepnice, Tekst, Efekti, Obrubi i Biblioteka. Analizira kvalitetu slikovnih datoteka. Predlaže poboljšanja uz manje nesigurnosti. | Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja uz poneku pogrešku. Samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje slikovnih datoteka i 3D oblika online uz manje nesigurnosti i pogreške. | Stvara, pregledava i uređuje slikovne datoteke u programu Bojanje 3D.  Učenik pokazuje napredno razumijevanje odabira umjetničkih alata i njihovih funkcija. Precizno koristi alate kao što su olovka, kist, kaligrafsko pero, sprej ili kantica s bojom, te vješto prilagođava debljinu linije i neprozirnost boje prema potrebama. Također, vješto koristi paletu boja i alat za uzorkovanje boje.  Učenik pokazuje napredno razumijevanje procesa odabira umjetničkih alata i njihovih funkcija. Precizno prilagođava veličinu područja crtanja i prikaza. Objašnjava značaj piksela i može uspješno spremiti crteže u različitim formatima.  Učenik pokazuje napredno razumijevanje primjene multimedijskih programa u učenju i većinom uspješno analizira njihovu uporabu. Redovito izrađuje kvalitetne radove koji mu znatno olakšavaju učenje. |
| ***Odličan (5)*** | U potpunosti točno opisuje i objašnjava načine rada u programu Bojanje 3D. Razlikuje značajke slikovnih datoteka. Analizira i uspoređuje mogućnosti koje se nalaze unutar kartica Kist, 2D oblici, 3D oblici, Naljepnice, Tekst, Efekti, Obrubi i Biblioteka. Analizira kvalitetu slikovnih datoteka. Predlaže poboljšanja. | Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja. Samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje slikovnih datoteka i 3D oblika online. | Stvara, pregledava i uređuje slikovne datoteke u programu Bojanje 3D. Samostalno odabire umjetničke alate i objašnjava njihove funkcije. Samostalno koristi različite alate i njihove dodatne mogućnosti kako bi postigao željene efekte u crtanju. Također, izvrsno upravlja paletom boja, i koristi alat za uzorkovanje boje kako bi postigao visoku preciznost i kvalitetu u svojim umjetničkim radovima. Učenik je iznimno vješt u odabiru umjetničkih alata i njihovoj primjeni. Precizno prilagođava sve aspekte crtanja, uključujući veličinu područja crtanja, prikaz i piksele. Učenik primjenjuje proces spremanja crteža u različitim formatima, ovisno o potrebama, te ih uspješno primjenjuje.  Učenik samostalno primjenjuje multimedijske programe u učenju i precizno analizira njihovu uporabu. Njegovi radovi su izvrsno izrađeni i prilagođeni, značajno doprinoseći njegovom učenju i razumijevanju gradiva. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Nastavna cjelina: 7. Predstavi se i prezentiraj | | |
|  | Usvojenost znanja | Rješavanje problema | Digitalni sadržaji i suradnja |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prepoznaje ili ne može imenovati program za izradu prezentacija. Ne razumije prednosti izrade prezentacija na računalu u usporedbi s papirom. Ne može prepoznati niti nabrojati osnovne objekte od kojih se prezentacija sastoji. | Ne pokazuje razumijevanje i kreativnost u smišljanju primjene multimedijskih programa u učenju. Ne može predstaviti niti jedan primjer kako bi se takvi programi mogli koristiti za poboljšanje učenja. | Ne zna postaviti različite vrste prezentacijskih prikaza i nema razumijevanja za osnovne funkcionalnosti alata za izradu prezentacija. Ne može samostalno spremiti ili otvoriti prezentaciju. Ne surađuje s drugima niti samostalno ne provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka. Ne predstavlja svoje uratke publici, niti ih koristi za vlastito učenje. |
| ***Dovoljan (2)*** | Prepoznaje program za izradu prezentacija, ali to čini uz dodatne smjernice i upute. Uočava osnovne prednosti izrade prezentacija na računalu u odnosu na papir, ali bez dubljeg razumijevanja. Prisjeća se nekih objekata od kojih se prezentacija može sastojati, ali ne sve. | Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške.  Povremeno smišlja primjenu multimedijskih programa u učenju, ali to čini nedosljedno. Predstavlja nekoliko osnovnih primjera, ali nema široko razumijevanje njihove upotrebe. | Koristi se osnovnim mogućnostima alata uz pomoć učitelja.  Može postaviti osnovne vrste prezentacijskih prikaza i vježba spremanje i otvaranje prezentacije uz dodatne smjernice i upute. Postavlja osnovne dizajne ili teme prezentacije, ali s nekoliko grešaka. Pokušava oblikovati tekst na slajdovima i umetnuti slike, ali to čini sa smanjenom uspješnošću. Povremeno surađuje s drugima ili ponekad samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka. Ponekad ih predstavlja poznatoj publici, ali to ne radi redovito. |
| ***Dobar (3)*** | Prepoznaje program za izradu prezentacija i Objašnjava prednosti digitalne izrade prezentacija. Može imenovati većinu objekata od kojih se prezentacija sastoji, ali može imati određene greške ili propuste. | Redovito smišlja primjenu multimedijskih programa u učenju i može predstaviti nekoliko konkretnih primjera uz povremenu pomoć učitelja. Pokazuje razumijevanje kako takvi programi mogu unaprijediti proces učenja. | Postavlja različite vrste prezentacijskih prikaza samostalno i bez većih poteškoća. Sprema i otvara prezentacije bez problema. Usmjeren je na postavljanje atraktivnih dizajna ili tema prezentacije. Oblikuje tekst na slajdovima i umetnutim slikama uz određene greške koje ispravlja. Redovito surađuje s drugima ili samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka. Aktivno ih predstavlja poznatoj publici i koristi ih za vlastito učenje. |
| ***Vrlo***    ***dobar (4)*** | Uglavnom samostalno i brzo prepoznaje program za izradu prezentacija, poznaje i objašnjava prednosti digitalne izrade prezentacija u usporedbi s papirom. Nabraja većinu objekata od kojih se prezentacija može sastojati i objašnjava njihovu svrhu. | Samostalno smišlja primjenu multimedijskih programa u različitim oblastima učenja. Predstavlja brojne inovativne primjere kako bi se takvi programi mogli iskoristiti za poboljšanje procesa učenja. Demonstrira njihove potencijalne koristi. | Izvrsno postavlja različite vrste prezentacijskih prikaza i brzo se snalazi u alatu za izradu prezentacija. Sprema i otvara prezentacije samostalno. Odabire i primjenjuje atraktivne dizajne ili teme prezentacije. Oblikuje tekst na slajdovima i umetnutim slikama s malo ili nimalo grešaka. Izvrsno surađuje s drugima i samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka. Redovito ih predstavlja poznatoj publici i aktivno koristi za vlastito učenje. |
| ***Odličan (5)*** | Izvrsno prepoznaje program za izradu prezentacija i potpuno objašnjava prednosti digitalne izrade prezentacija. Precizno nabraja sve objekte od kojih se prezentacija može sastojati, objašnjava njihovu svrhu i može objasniti kako ih koristiti u izradi prezentacije. | Samostalno smišlja primjenu multimedijskih programa u učenju te kreativno i inovativno razmišlja o njihovoj primjeni. Može predstaviti mnoge napredne primjere i pokazati sposobnost primjene multimedijskih programa za poboljšanje različitih aspekata učenja na visokoj razini. | Samostalno postavlja različite vrste prezentacijskih prikaza i samostalno se koristi svim alatima za izradu prezentacija. Sprema i otvara prezentacije samostalno i brzo. Kreativno odabire i primjenjuje atraktivne dizajne ili teme prezentacije. Oblikuje tekst na slajdovima i umetnutim slikama bez greške. Uređuje i umnaža slajdove u prezentaciji samostalno bez greške. Surađuje s drugima i samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka. Redovito ih predstavlja publici i koristi ih za vlastito učenje na vrlo kreativan način. |

Kriterij vrednovanja

odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu Informatika u šestom razredu osnovne škole

*Nastavne cjeline udžbenika #mojportal6:*

Život na mreži

Pletemo mreže, prenosimo, štitimo, pohranjujemo i organiziramo podatke

Računalno razmišljanje i programiranje

Kako stvoriti i urediti digitalni tekst

Digitalna suradnja i istraživanje

Umjetničko izražavanje

Predstavi se i prezentiraj

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *Nastavna cjelina: 1. Život na mreži* | | | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | | | *Digitalni sadržaji i suradnja* | |
| ***Nedovoljan (1)*** | Na najjednostavnijim primjerima ne prepoznaje neki digitalni trag. Uz navođenje i dodatan poticaj ne procjenjuje koji digitalni trag je dobar, a koji je loš.  Ne prisjeća se i ne prepoznaje pojmove govor mržnje i cyberbullying. Uz asistenciju i dodatan predložak ne osmišljava pravila dobroga ponašanja na internetu kojima se poštuje tuđa i osobna osobnost. | Uz vođenje i prema zadanim smjernicama ne istražuje na internetu svoje digitalne tragove te digitalne tragove drugih osoba. Ne uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...) | | | Uz stalnu pomoć ne želi stvarati svoje pozitivne digitalne tragove. Ne prepoznaje važnost i utjecaj digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Ne želi sudjelovati u prevenciji elektroničkog nasilja. Ne provodi postupak prijave i odjave s mrežne zajednice učenja niti uz pruženu pomoć. Niti uz često vođenje ne želi koristiti osnovne mogućnosti korisničkoga sučelja mrežne zajednice učenja za izvršavanje jednostavnih zadataka učenja. | |
| ***Dovoljan (2)*** | Na najjednostavnijim primjerima prepoznaje neki digitalni trag. Uz navođenje i dodatan poticaj procjenjuje koji digitalni trag je dobar, a koji je loš.  Djelomično se prisjeća pojmova govor mržnje i cyberbullying.  Uz asistenciju i dodatan predložak osmišljava pravila dobroga ponašanja na internetu kojima se poštuje tuđa i osobna osobnost. | Uz vođenje i prema zadanim smjernicama istražuje na internetu svoje digitalne tragove te digitalne tragove drugih osoba. Rijetko uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...) | | | Uz pomoć stvara svoje pozitivne digitalne tragove. Većinom ne prepoznaje važnost i utjecaj digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Rijetko aktivno sudjeluje u prevenciji elektroničkog nasilja. Uz pomoć provodi postupak prijave i odjave s mrežne zajednice učenja poštujući pravila privatnosti. Uz često vođenje koristi osnovne mogućnosti korisničkoga sučelja mrežne zajednice učenja za izvršavanje jednostavnih zadataka učenja. | |
| ***Dobar (3)*** | Na konkretnom primjeru prepoznaje i opisuje neki digitalni trag. Djelomično samostalno procjenjuje koji digitalni trag je dobar, a koji je loš.  Prisjeća se pojmova govor mržnje i cyberbullying. Sporije i uz veće nesigurnosti osmišljava pravila dobroga ponašanja na internetu kojima se poštuje tuđa i osobna osobnost. | Uz povremenu pomoć istražuje na internetu svoje digitalne tragove te digitalne tragove drugih osoba. Povremeno uz pomoć učitelja uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...) | | | Povremeno stvara svoje pozitivne digitalne tragove.  Ponekad ne prepoznaje važnost i utjecaj digitalnih tragova na naš svakodnevni život.  Povremeno aktivno sudjeluje u prevenciji elektroničkog nasilja.  Provodi postupak prijave i odjave s mrežne zajednice učenja poštujući pravila privatnosti.  Koristi se osnovnim mogućnostima korisničkoga sučelja mrežne zajednice učenja za izvršavanje različitih zadataka učenja. | |
| ***Vrlo dobar (4)*** | Na konkretnom primjeru prepoznaje i opisuje neki digitalni trag. Gotovo uvijek samostalno procjenjuje koji digitalni trag je dobar, a koji je loš.  Prepoznaje govor mržnje i cyberbullying. Uz poneku pogrešku osmišljava pravila dobroga ponašanja na internetu kojima se poštuje tuđa i osobna osobnost. | Primjenjuje stečeno znanje, uočava pogreške, objašnjava ulogu i važnost digitalnih tragova, prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja, analizira ih i odabire preventivne načine djelovanja za različite slučajeve elektroničkoga nasilja. Većinom samostalno istražuje i stvara svoje pozitivne digitalne tragove te istražuje digitalne tragove drugih osoba. Nakon provedene analize, uz manje pogreške, uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...), te analizira svoje digitalne tragove. | | | Uz manje nesigurnosti stvara svoje pozitivne digitalne tragove primjenjujući saznanja o važnosti i utjecaju digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Uglavnom uvijek aktivno sudjeluje u prevenciji elektroničkoga nasilja. Prepoznaje opasnosti od pretjeranog korištenja ekranom.  Većinom samostalno osmišljava svoj proces učenja pronalazeći odgovarajući sadržaj u mrežnim zajednicama učenja i otkrivajući neke od naprednih mogućnosti za učenje.  Uz manje nesigurnosti objavljuje svoje ideje ili rješenja zadataka u mrežnim zajednicama učenja te kritički vrednuje/procjenjuje tuđe. | |
| ***Odličan (5)*** | Samostalno osmišljava i navodi primjere različitih digitalnih tragova analizirajući razlike dobrih i loših digitalnih tragova.  Uvijek prepoznaje govor mržnje i cyberbullying. Osmišljava pravila dobroga ponašanja na internetu kojima se poštuje tuđa i osobna osobnost – Internet bonton. | Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama - objašnjava ulogu i važnost digitalnih tragova, stvara svoje pozitivne digitalne tragove prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja, analizira ih i odabire preventivne načine djelovanja za različite slučajeve elektroničkoga nasilja. Nakon provedene analize uočava posljedice nepromišljenoga objavljivanja neprimjerenih informacija (slike, video...), te analizira svoje digitalne tragove. | | | Stvara svoje pozitivne digitalne tragove primjenjujući saznanja o važnosti i utjecaju digitalnih tragova na naš svakodnevni život. Prepoznaje opasnosti od pretjeranog korištenja ekranom. Razvija odgovorno ponašanje na mreži koje uključuje poduzimanje niza preventivnih radnji i u slučaju sudjelovanja ili svjedočenja elektroničkomu nasilju.  Osmišljava svoj proces učenja pronalazeći odgovarajući sadržaj u mrežnim zajednicama učenja i otkrivajući neke od naprednih mogućnosti za učenje.  Objavljuje svoje ideje ili rješenja zadataka u mrežnim zajednicama učenja te kritički vrednuje/procjenjuje tuđe. | |
| *Nastavna cjelina: 2. Pletemo mreže, prenosimo, štitimo, pohranjujemo i organiziramo podatke* | | | | | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | | *Rješavanje problema* | | | *Digitalni sadržaji i suradnja* | |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prepoznaje organizaciju podataka u računalu. Ne prepoznaje i ne prisjeća se programa za rad s mapama i datotekama u računalu.  Ne prisjeća se vrsta datoteka te datotečnih nastavaka na poznatim primjerima.  Ne prisjeća se vrsta mrežnog povezivanja niti dijelova računalne mreže. Ne prepoznaje pozitivne i negativne strane povezivanja u mrežu. Ne prepoznaje vrste štetnih djelovanja preko mreže. | | Uz dodatan poticaj ne pronalazi datoteke na računalu. Ne provodi postupak sažimanja datoteka.  Uz stalno vođenje i prema zadanim smjernicama ne pronalazi razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa.  Uz stalno vođenje i prema zadanim smjernicama ne primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži. Uz pomoć i dodatan poticaj ne pronalazi različite vrste mreža u okruženju. | | | Uz stalno vođenje i postavljeni predložak ne može stvoriti hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima te grupirati podatke prema zajedničkim obilježjima.  Uz dodatne smjernice i vođenje ne uspijeva grafički prikazati podjelu računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži. | |
| ***Dovoljan***  ***(2)*** | Djelomično točno prepoznaje organizaciju podataka u računalu uz otežano analiziranje podataka s pomoću programa za rad s mapama i datotekama.  Prisjeća se vrsta datoteka te datotečnih nastavaka na poznatim primjerima.  Prepoznaje i prisjeća se dijelova računalne mreže, vrsta mrežnog povezivanje. Imenuje pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu te vrste štetnih djelovanja preko mreže uz veće pogreške. | | Uz češće pogreške i kontinuirane sugestije učiteljice istražuje i pronalazi različite vrste datoteka na računalu ili u oblaku. Uz pomoć sažima velike datoteke.  Uz vođenje i prema zadanim smjernicama pronalazi razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa.  Uz vođenje i prema zadanim smjernicama primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži. Uz pomoć i dodatan poticaj pronalazi različite vrste mreža u okruženju te se na iste prijavljuje različitim digitalnim uređajima uz veće nesigurnosti i pogreške. | | | Uz vođenje i postavljeni predložak stvara hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima. Potrebna je asistencija učiteljice prilikom grupiranja podataka prema zajedničkim obilježjima.  Uz dodatne smjernice otežano grafički prikazuje podjelu računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži. | |
| ***Dobar (3)*** | Djelomično točno prepoznaje i analizira organizaciju podataka u računalu s pomoću programa za rad s mapama i datotekama.  Prisjeća se vrsta datoteka te datotečnih nastavaka uz otežano razlikovanje istih na novim primjerima.  Prepoznaje i imenuje dijelove računalne mreže, vrste mrežnog povezivanja, pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu te vrste štetnih djelovanja preko mreže – maliciozni program. | | Uz povremene pogreške i sugestije istražuje i pronalazi različite vrste datoteka na računalu ili u oblaku. Djelomično samostalno rješava problem slanja velikih datoteka njihovim sažimanjem.  Prema zadanim smjernicama pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa.  Prema zadanim smjernicama primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te uz veće nesigurnosti i pogreške pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu.  Djelomično samostalno pronalazi različite vrste mreža u okruženju te se na iste prijavljuje različitim digitalnim uređajima uz veće nesigurnosti i pogreške. | | | Planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima poput zajedničke mape na mreži grupirajući podatke prema zajedničkim obilježjima uz određene pogreške.  Djelomično točno grafički prikazuje podjelu računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži. | |
| ***Vrlo dobar (4)*** | Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.  Paketni prijenos podataka  IP adresa  Protokoli  Računalna sigurnost  Antivirusni program, vatrozid  Sigurnosne kopije  Online pohrana  Prepoznaje i analizira organizaciju podataka u računalu s pomoću programa za rad s mapama i datotekama. Uz manje nesigurnosti argumentirano predlaže moguća poboljšanja u prikazanoj organizaciji.  Većinom samostalno opisuje vrste datoteka te razlikuje datotečne nastavke.  Uglavnom uvijek točno imenuje vrste računalnih mreža te razlikuje vrste mrežnog povezivanja. Analizira pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu te kategorizira vrste štetnih djelovanja preko mreže uz manje pogreške – maliciozni program. | | Većinom samostalno istražuje i pronalazi različite vrste datoteka na računalu ili oblaku. Rješava problem slanja velikih datoteka njihovim sažimanjem.  Uglavnom uvijek samostalno pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa.  Većinom samostalno primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te uz poneku pogrešku pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu.  Uz manje nesigurnosti pronalazi različite vrste mreža u okruženju te se na iste prijavljuje različitim digitalnim uređajima. | | | Planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima poput zajedničke mape na mreži grupirajući podatke prema zajedničkim obilježjima uz manje pogreške.  Većinom točno grafički prikazuje podjelu računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži. | |
| ***Odličan (5)*** | Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima.  Paketni prijenos podataka  IP adresa  Protokoli  Računalna sigurnost  Antivirusni program, vatrozid  Sigurnosne kopije  Online pohrana  Prepoznaje i analizira organizaciju podataka u računalu s pomoću programa za rad s mapama i datotekama uz vlastite argumentirane prijedloge za njezinom boljom i preglednijom organizacijom.  Samostalno opisuje vrste datoteka te razlikuje datotečne nastavke.  Objašnjava vrste računalnih mreža, razlikuje vrste mrežnog povezivanja, analizira pozitivne i negativne strane povezivanja uređaja u mrežu te kategorizira vrste štetnih djelovanja preko mreže uz vlastite prijedloge obrane od istih - maliciozni program. | | Samostalno istražuje i pronalazi različite vrste datoteka na računalu ili u oblaku. Rješava problem slanja velikih datoteka njihovim sažimanjem.  Samostalno, brzo i točno pronalazi i analizira razinu postavki mrežne sigurnosti operacijskog sustava te određenih računalnih programa.  Samostalno primjenjuje postupke za zaštitu računala, programa i podataka na mreži te pronalazi i povezuje nove uređaje u mrežu.  Samostalno pronalazi različite vrste mreža u okruženju te se na iste prijavljuje različitim digitalnim uređajima. | | | Planira i stvara vlastite hijerarhijske organizacije na računalu ili mrežnim mjestima poput zajedničke mape na mreži grupirajući podatke prema zajedničkim obilježjima.  Grafički prikazuje podjelu računalnih mreža prema veličini i ulozi računala u mreži. | |
|  | *Nastavna cjelina:* | *3. Računalno razmišljanje i programiranje* | | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | | *Digitalni sadržaji i suradnja* | | |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prepoznaje i ne prisjeća se algoritamskih struktura slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbi programskog jezika Python, logičkih uvjeta, relacijskih operatora. | Niti uz dodatne smjernice ne opisuje problem te ne prepoznaje neke korake/dijelove u rješenju problema na poznatim primjerima.  Niti uz zadane smjernice i stalno vođenje ne stvara ne prati i ne preuređuje programe koji sadrže strukture slijeda i ponavljanja. Ne predviđa ponašanje najjednostavnih algoritama na poznatim primjerima.  Projektni zadatak ne obavlja niti uz vođenje i dodatne smjernice. Ne analizira problem. Ne izrađuje dijagram tijeka. Ne izrađuje računalno rješenje. | | Učenik ne zna odabrati primjereni program i ne posjeduje vještine uporabe programe. | | |
| ***Dovoljan***  ***(2)*** | Djelomično prepoznaje i prisjeća se algoritamskih struktura slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbi programskog jezika Python, naredbe za ispis izlaznih vrijednosti, naredbe za crtanje, logičkih uvjeta te relacijskih operatora. | Opisuje problem te prepoznaje neke korake/dijelove u rješenju problema.  Uz zadane smjernice i stalno vođenje stvara, prati i preuređuje programe koji sadrže strukture grananja i uvjetnog ponavljanja. Povremeno točno predviđa ponašanje jednostavnih algoritama koji mogu biti prikazani dijagramom, riječima govornog jezika ili programskim jezikom.  Projektni zadatak obavlja uz vođenje i dodatne smjernice. Uz učestale pogreške i dodatan poticaj analizira problem, izrađuje dijagram tijeka, te izrađuje računalno rješenje. | | *Prisjeća se mogućnosti programskog jezika i načina rada.* | | |
| ***Dobar (3)*** | Djelomično točno analizira i objašnjava algoritamske strukture slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbe programskog jezika Python, naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti, logičke uvjete, relacijske operatore uz povremene nesigurnosti i pogreške. | Djelomično samostalno i točno razvija plan rješavanja problema te prepoznaje u njemu potprobleme, manje probleme s kojima se već susreo, odnosno probleme koje zna riješiti.  Uz zadane smjernice stvara, prati i preuređuje programe koji sadrže strukture grananja i uvjetnog ponavljanja. Djelomično točno predviđa ponašanje jednostavnih algoritama koji mogu biti prikazani dijagramom, riječima govornog jezika ili programskim jezikom.  Projektni zadatak obavlja djelomično točno i samostalno. Uz povremene pogreške i sugestije analizira problem, usklađuje aktivnosti, izrađuje dijagrama tijeka, izrađuje računalno rješenje, priprema odgovarajuće testne primjere. | | *Osmišljava plan izrade jednostavnog digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova uz pomoć te uočava i ispravlja pogreške.* | | |
| ***Vrlo dobar***  ***(4)*** | Uglavnom samostalno i točno analizira te objašnjava algoritamske strukture slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbe programskog jezika Python, naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti, logičke uvjete, relacijske operatore. | Analizira mogućnost uključivanja rješenja potproblema u rješenje složenijega problema, analizira i predlaže moguće izmjene/prilagodbe rješenja potproblema uz manje pogreške i nesigurnosti. Uz poneku pogrešku i manje nesigurnosti predlaže program/ algoritam kao rješenje problema, predviđa ponašanje algoritma te provjerava ispravnost algoritma prateći njegovo ponašanje ili izvođenjem programa sa zadanim primjerima. Projektni zadatak uglavnom obavlja u potpunosti, od faze planiranja pa sve do predstavljanja završnog rješenja. Uglavnom u potpunosti točno analizira problem, usklađuje aktivnosti, izrađuje dijagrama tijeka, izrađuje računalno rješenje, priprema odgovarajuće testne primjere. | | *Osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova.* | | |
| ***Odličan (5)*** | Samostalno i točno analizira te objašnjava algoritamske strukture slijeda, grananja i ponavljanja, značenje simbola u dijagramu tijeka, naredbe programskog jezika Python, naredbe za uređivanje i ispis izlaznih vrijednosti, logičke uvjete i relacijske operatore. | Samostalno i kreativno pronalazi i stvara rješenje složenoga problema s pomoću potproblema te kritički vrednuje i preuređuje rješenje ako je potrebno.  Samostalno stvara program/algoritam kao rješenje problema koje uključuje niz uputa (naredbi) primjenom svih algoritamskih struktura, predviđa odgovarajuće ulazne (testne) primjere te kritički provjerava ispravnost rješenja i prema potrebi preuređuje svoje rješenje.  Projektni zadatak obavlja u potpunosti, od faze planiranja pa sve do predstavljanja završnog rješenja. Analizira problem, usklađuje aktivnosti, izrađuje dijagrama tijeka, izrađuje računalno rješenje, priprema odgovarajuće testne primjere. | | *Samostalno i kreativno osmišljava plan izrade digitalnog rada, izrađuje ga, pohranjuje u mapu digitalnih radova i vrednuje ga .Koristi se programskim alatom za stvaranje programa u kojemu se koristi naredbama grananja i ponavljanja te naredbama kornjačine grafike.* | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 4. Kako stvoriti i urediti digitalni tekst* | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prepoznaje i ne prisjeća se dodatnih mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisa, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta. | Ne pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. Ne želi pomoć niti dodatne smjernice. | Ne izrađuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja niti uz dodatno vrijeme i smjernice. Ne uključuje se zajedničko planiranje i stvaranje digitalnih sadržaja. E-portfolio je neispunjen digitalnim sadržajima. U potpunosti ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |
| ***Dovoljan (2)*** | Prisjeća se dodatnih mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisa, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta. | Uz pomoć pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. | Kasni s izradom digitalnog sadržaja za potrebe zadatka učenja koji je nepotpun i s većim greškama. Uz pomoć ga pohranjuje u e-portfolio. Uglavnom se ne uključuje u zajedničko planiranje i stvaranje online sadržaja.  Predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja površno i neorganizirano.  Uglavnom ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |
| ***Dobar (3)*** | Prepoznaje i imenuje dodatne mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisa, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta. | Povremeno samostalno pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. | Stvara digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja koji je nepotpun i s greškama. Djelomično samostalno ga pohranjuje u e-portfolio. Povremeno se uključi u zajedničko planiranje i stvaranje online sadržaja. Djelomično sistematično predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Ponekad sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |
| ***Vrlo dobar (4)*** | Uglavnom u potpunosti točno objašnjava dodatne mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisa, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta. | Većinom samostalno istražuje i analizira pravila o zaštiti autorskih prava te pronalazi i prezentira mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. | Stvara digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja uz poneku pogrešku te ga pohranjuje u e-portfolio. Zajedno s drugim učenicima planira suradnički rad te uglavnom uvijek aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja. Uz poneku nesigurnost predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |
| ***Odličan (5)*** | U potpunosti točno objašnjava dodatne mogućnosti programa Microsoft Word: stvaranje i uređivanje redaka i stupaca u tablici, spajanje i dijeljenje ćelija, sortiranje podataka u tablici, postavljanje zaglavlja i podnožja, pregledavanje izgleda dokumenta prije ispisa, postavljanje potrebnih podešavanja za pravilno ispisivanje dokumenta. | Samostalno istražuje i analizira pravila o zaštiti autorskih prava te pronalazi i prezentira mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. | Stvara autentičan digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja te ga pohranjuje u e-portfolio. Zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja. Predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 5. Digitalna suradnja i istraživanje* | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prepoznaje razloge online istraživanja.  Ne prisjeća se najjednostavnijih elemenata sučelja digitalnog alata Microsoft Forms. | Ne sudjeluje u istraživanju, prikupljanju, analizi i prikazu podataka. | Ne sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja.  Ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju niti uz dodatan poticaj i pomoć.  Niti uz stalno vođenje, dodatne smjernice i prema jednostavnim predlošcima ne stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Ne želi pomoć i dodatne smjernice. |
| ***Dovoljan (2)*** | Prisjeća se razloga provođenja online istraživanja. Uz pomoć prepoznaje elemente sučelja digitalnog alata Microsoft Forms.  Prisjeća se osnovnih pojmova uz pomoć učitelja kao OneNote – digitalna bilježnica. | U zadanom vremenskom razdoblju prikuplja manji broj podatka. Prikupljeni podatci su prikazani na nejasan i nepregledan način. Dolazi do zaključka uz pomoć. | Ponekad aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja.  Ponekad ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.  Uz stalno vođenje, dodatne smjernice i prema jednostavnim predlošcima stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Često traži pomoć i dodatne smjernice. Uz vođenje dijeli svoju bilježnicu drugim korisnicima. |
| ***Dobar***  ***(3)*** | Prepoznaje i imenuje razloge provođenja online istraživanja. Imenuje postupke istraživanja. Prepoznaje elemente sučelja digitalnog alata Microsoft Forms.  Poznaje osnovne pojmove kao OneNote – digitalna bilježnica. | U zadanom vremenskom razdoblju djelomično prikuplja podatke. Prikupljeni podatci su prikazani brojčano i grafički, ali nisu u potpunosti pregledni. Zaključak nije izrečen potpuno jasno, ali se naslućuje. | Djelomično aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja.  Djelomično ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.  Djelomično samostalno stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Povremeno traži pomoć i dodatne smjernice. Zajednički koristi svoju bilježnicu i s drugim korisnicima uz određene greške i nesigurnosti. |
| ***Vrlo dobar***  ***(4)*** | Argumentirano objašnjava razloge provođenja određenih istraživanja uz poneku nesigurnost. Uglavnom u potpunosti točno objašnjava postupke istraživanja te načine rada digitalnih alata za online istraživanje kao što su Microsoft Forms.  Poznaje osnovne pojmove kao OneNote – digitalna bilježnica. | Prikuplja i analizira podatke dobivene istraživanjem. Uglavnom točno prikazuje podatke grafički i brojčano. Kritički vrednuje rezultate istraživanja uz poneku nesigurnost. Većinom samostalno izdvaja najvažnije zaključke. Objašnjava ulogu i važnost digitalne bilježnice i digitalnog istraživanja. | Većinom aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja.  Većinom ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.  Uglavnom u potpunosti samostalno stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Zajednički koristi svoju bilježnicu i s drugim korisnicima. |
| ***Odličan (5)*** | Argumentirano objašnjava razloge provođenja određenih istraživanja. Objašnjava postupke istraživanja te načine rada digitalnih alata za online istraživanje kao što su Microsoft Forms.  Poznaje osnovne pojmove kao OneNote – digitalna bilježnica, sekcije, stranice. | Prikuplja i analizira podatke dobivene istraživanjem. Prikazuje podatke grafički i brojčano. Kritički vrednuje rezultate istraživanja. Izdvaja najvažnije zaključke. Objašnjava ulogu i važnost digitalnih tragova, digitalnog istraživanja te online bilježnice. | Aktivno sudjeluje u kratkim razgovorima s poznatim osobama pri stvaranju i dijeljenju online istraživanja.  Ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju.  Samostalno i kreativno stvara svoju online Digitalnu bilježnicu, stvara u njoj jednu ili više sekcija, oblikuje digitalnu bilježnicu različitim višemedijskim sadržajima, koristi se alatima iz izbornika. Zajednički koristi svoju bilježnicu i s drugim korisnicima. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Nastavna cjelina: 6. Umjetničko izražavanje* | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prisjeća se dijelova programa Fotografije te osnovnih naredbi koje služe za uređivanje fotografija i video uradaka. | Ne pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja.  Ne istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa u online okruženju. | Ne pokreće i ne koristi se niti najjednostavnijim alatima programa za stvaranje i uređivanje fotografija/videozapisa na svom računalu.  Ne prihvaća pomoć niti dodatne smjernice učitelja niti drugih učenika. |
| *Dovoljan (2)* | Prisjeća se dijelova programa Fotografije te osnovnih naredbi koje služe za uređivanje fotografija i video uradaka. | Otežano pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja te ih koristi uz dodatne smjernice i vođenje.  Prema zadanim uputama i predlošku istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa u online okruženju. | Pokreće program za stvaranje i uređivanje fotografija i videozapisa na svom računalu.  Uz pomoć koristi naredbe za izrezivanje i rotiranje te poboljšanje i prilagodbu izgleda.  Stvara najjednostavnije videozapise prema predlošku. Uz pomoć sprema fotografije i videozapise u mapu na svom računalu. Sporo i otežano pohranjuje svoje digitalne sadržaje u oblaku. Ponekad dijeli svoje digitalne sadržaje s drugima u online okruženju. |
| *Dobar (3)* | Prepoznaje i imenuje dijelove programa Fotografije te osnovne naredbe koje služe za uređivanje fotografija i video uradaka. | Uz povremenu pomoć učitelja pronalazi dodatne mogućnosti programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja te ih koristi uz veće nesigurnosti i pogreške. Djelomično samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa u online okruženju. | Pokreće program za stvaranje i uređivanje fotografija i videozapisa na svom računalu. Djelomično samostalno koristi naredbe za izrezivanje i rotiranje te poboljšanje i prilagodbu izgleda.  Stvara jednostavne videozapise prema predlošku. Sprema fotografije i videozapise u mapu na svom računalu.  Sporije pohranjuje svoje digitalne sadržaje u oblaku. Povremeno dijeli svoje digitalne sadržaje s drugima u online okruženju. |
| *Vrlo dobar (4)* | Uglavnom u potpunosti točno opisuje i objašnjava načine rada u programu Fotografije. Razlikuje značajke fotografija i video uradaka uz poneku pogrešku. Uspoređuje zaslone Zbirka, Albumi, Osobe i Mapa. Analizira kvalitetu fotografije i video uratka. Predlaže poboljšanja uz manje nesigurnosti. | Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja uz poneku pogrešku. Samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa online uz manje nesigurnosti i pogreške. | Stvara, pregledava i uređuje fotografije te videozapise u programu Fotografije. Uglavnom u potpunosti samostalno koristi naredbe za izrezivanje i rotiranje te poboljšanje i prilagodbu izgleda. Umeće i pohranjuje fotografije i videozapise snimljene mobitelom i/ili fotoaparatom uz manje nesigurnosti. Većinom samostalno pridružuje videozapisu fotografije i glazbu sa računala. Pomoću naredbe Ploča scenarija uređuje videozapis uz manje pogreške.  Uglavnom samostalno pohranjuje fotografije i videozapise na računalu i/ili u oblaku te dijeli s drugima u online okruženju. |
| *Odličan (5)* | U potpunosti točno opisuje i objašnjava načine rada u programu Fotografije. Razlikuje značajke fotografija i video uradaka. Uspoređuje zaslone Zbirka, Albumi, Osobe i Mapa. Analizira kvalitetu fotografije i video uratka. Predlaže poboljšanja. | Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira.  Pronalazi i koristi se dodatnim mogućnostima programa za uređivanje/predstavljanje digitalnoga sadržaja. Samostalno istražuje slične programe za stvaranje i pohranjivanje fotografija te videozapisa online. | Stvara, pregledava i uređuje fotografije te videozapise u programu Fotografije. Koristi naredbe za izrezivanje i rotiranje te poboljšanje i prilagodbu izgleda. Umeće i pohranjuje fotografije i videozapise snimljene mobitelom i/ili fotoaparatom. Videozapisu pridružuje fotografije i glazbu sa računala. Pomoću naredbe Ploča scenarija uređuje videozapis.  Fotografije i videozapise pohranjuje na računalu i/ili u oblaku te dijeli s drugima u online okruženju. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | *Nastavna cjelina: 7. Predstavi se i prezentiraj* | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| ***Nedovoljan (1)*** | Ne prepoznaje i ne prisjeća se dodatnih mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gumbe, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja. | Ne pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. Ne želi pomoć niti dodatne smjernice. | Ne izrađuje digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja niti uz dodatno vrijeme i smjernice. Ne uključuje se zajedničko planiranje i stvaranje digitalnih sadržaja. E-portfolio je neispunjen digitalnim sadržajima. U potpunosti ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |
| ***Dovoljan (2)*** | Prisjeća se dodatnih mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gumbe, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja. | Uz pomoć pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. | Kasni s izradom digitalnog sadržaja za potrebe zadatka učenja koji je nepotpun i s većim greškama. Uz pomoć ga pohranjuje u e-portfolio. Uglavnom se ne uključuje u zajedničko planiranje i stvaranje online sadržaja.  Predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja površno i neorganizirano. Uglavnom ne sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |
| ***Dobar (3)*** | Prepoznaje i imenuje dodatne mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gumbe, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja. | Uz povremenu pomoć učitelja pronalazi mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. | Stvara digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja koji je nepotpun i s greškama. Uz pomoć učitelja ga pohranjuje u e-portfolio. Povremeno se uključi u zajedničko planiranje i stvaranje online sadržaja. Djelomično sistematično predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Ponekad sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |
| ***Vrlo dobar (4)*** | Uglavnom u potpunosti točno objašnjava dodatne mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gumbe, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja. | Većinom samostalno istražuje i analizira pravila o zaštiti autorskih prava te pronalazi i prezentira mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. | Stvara digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja uz poneku pogrešku te ga pohranjuje u e-portfolio. Zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te uglavnom uvijek aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja. Uz poneku nesigurnost predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |
| ***Odličan (5)*** | U potpunosti točno objašnjava dodatne mogućnosti programa Microsoft PowerPoint: dodavanje i uređivanje tablica, grafikona i SmartArta, postavljanje poveznica na tekst, slike i akcijske gumbe, korištenje i oblikovanje matrice slajda te zaglavlja i podnožja. | Samostalno istražuje i analizira pravila o zaštiti autorskih prava te pronalazi i prezentira mrežna mjesta na kojima se mogu preuzeti i koristiti digitalni sadržaji s određenim dopuštenjima za korištenje. | Stvara autentičan digitalni sadržaj za potrebe zadatka učenja te ga pohranjuje u e-portfolio. Zajedno s drugim poznatim osobama planira suradnički rad te aktivno sudjeluje u zajedničkome stvaranju online sadržaja. Predstavlja svoj digitalni sadržaj i e-portfolio izrađen za potrebe zadatka učenja. Ravnopravno sudjeluje u donošenju zajedničkih odluka koje poboljšavaju rad u digitalnome okruženju. |

**ANALITIČKE RUBRIKE ZA VREDNOVANJE DIGITALNOG PLAKATA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ODREDNICE | RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA | | | |
| **IZVRSNO (4)** | **DOBRO (3)** | **ZADOVOLJAVAJUĆE (2)** | **SLABO (1)** |
| TEMA | Sadržaji na plakatu su u potpunosti povezani s temom. | Sadržaji na plakatu su povezani s temom, poneki dijelovi su previše općeniti. | Sadržaji na plakatu povezani su s temom, ali su previše općeniti ili nepotpuni. | Sadržaji na plakatu nemaju veze s temom ili su iznimno slabo s njom povezani. |
| GRAFIČKI ELEMENTI | Svi su grafički elementi povezani s  temom i omogućuju jednostavnije razumijevanje. | Svi su grafički elementi povezani s temom i uglavnom omogućuju jednostavnije razumijevanje. | Poneki grafički elementi su povezani s temom. | Grafički elementi nisu povezani s temom. |
| ORGANIZACIJA | Sadržaji su organizirani s jasnim naslovima i podnaslovima. | Sadržaji su većinom organizirani s jasnim naslovima i podnaslovima. | Sadržaji su organizirani, ali nedostaju naslovi i podnaslovi. | Sadržaji nisu organizirani, nedostaju naslovi i podnaslovi. |
| IZGLED I OBLIKOVANJE | Sve su informacije s plakata uočljive i lako se mogu vidjeti i razaznati s određene udaljenosti. | Većina informacija na plakatu je uočljiva i lako se može razaznati s određene udaljenosti. | Većina je informacija na plakatu uočljiva i može se razaznati s manje udaljenosti. | Većina je informacija na plakatu nejasna ili premalena. |
| IZVORI | Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su bibliografijom. | Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su bibliografijom, ali ima nekih pogrešaka u obliku. | Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su, ali informacije su nepotpune ili nisu željenog oblika. | Iznimno malo izvora (informacija i slikovni prikazi) su potkrijepljeni i dokumentirani. |
| PREDSTAVLJANJE | Predstavljanje je bilo prikladne dužine, u skladu sa zadanim vremenom.  Govor je bio jasan i razgovijetan te je govornik je uspostavljao kontakt s publikom. | Predstavljanje je bilo prikladne dužine, većinom u skladu sa zadanim vremenom. Govor je uglavnom bio jasan i razgovijetan te je govornik uspostavljao kontakt s publikom. | Predstavljanje je bilo prikladne dužine, djelomično u skladu sa zadanim vremenom. Govor je bio jasan i razgovijetan, ali je govornik rijetko uspostavljao kontakt s publikom (ili je uspostavljao kontakt s publikom, ali govor nije jasan i razgovijetan). | Predstavljanje je bilo predugačko ili prekratko. Govor nije bio jasan i razgovijetan, a govornik je rijetko uspostavljao kontakt s publikom. |

Kriterij vrednovanja

odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu Informatika u sedmom razredu osnovne škole

*Nastavne cjeline udžbenika #mojportal7:*

Internet - život na mreži

Proračunske tablice

Računalno razmišljanje i programiranje

Višemedijska posla

Predstavi se i prezentiraj

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 1. Internet - život na mreži* | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| Nedovoljan (1) | Učenik ne prepoznaje dijelove programa | Zadatke na računalu ne rješava.  Nezainteresiran za rad i suradnju. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu. | Učenik ne zna odabrati primjereni program i ne posjeduje vještine uporabe programe. Ne sudjeluje u timskom radu. |
| Dovoljan (2) | *Uz pomoć učitelja prisjeća se osnovnih pojmova: mrežni uređaji, prijenos podataka mrežom, načini povezivanja na mrežu.* | *Radi uz pomoć i samostalno ne uočava pogreške u mrežnom radu.* | *Prisjeća se mogućnosti mrežnog rada.* |
| Dobar (3) | *Poznaje osnovne pojmove, nabraja različite načine povezivanja računalnih uređaja na mrežu, razlikuje uloge uređaja u mreži.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u mrežnom radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Prepoznaje mrežne uređaje.* | *Prepoznaje prednosti rada i učenja na mreži, uočava nedostatke i opasnosti mrežnog rada.* |
| Vrlo dobar (4) | *Poznaje sve nastavne sadržaje ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Samostalno pronalazi mrežne uređaje. Opisuje prijenos podataka mrežom.* | *Samostalno se koristi resursima u lokalnoj mreži.* |
| Odličan (5) | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. Analizira mrežne uređaje i njihova obilježja.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Instalira i deinstalira mrežne uređaje. Preporuča i argumentira pregledavanje mrežnih sadržaja primjenom sigurnosnih protokola za prijenos podataka na mreži.* | *Samostalno i odgovorno se koristi resursima u lokalnoj mreži. Surađuje u virtualnoj zajednici. Uočava probleme, predlaže rješenja i preporuke za siguran rad.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 2. Proračunske tablice* | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| Nedovoljan (1) | Učenik ne prepoznaje dijelove programa | Zadatke na računalu ne rješava.  Nezainteresiran za rad i suradnju. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu. | Učenik ne zna odabrati primjereni program i ne posjeduje vještine uporabe programe. Ne sudjeluje u timskom radu. |
| Dovoljan (2) | *Uz pomoć učitelja prisjeća se osnovnih pojmova: proračunska tablica, sučelje u programu za rad s proračunskim tablicama.* | *Program za rad s proračunskim tablicama koristi uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Prisjeća se mogućnosti programa i načina rada. U proračunske tablice unosi podatke.* |
| Dobar (3) | *Poznaje osnovne pojmove, nabraja i razlikuje različite vrste podataka i grafikona.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Prepoznaje vrste podataka i grafikona. Prikuplja potrebne podatke za opisivanje zadanog problema.* | *Prepoznaje prednosti rada u programu za rad s proračunskim tablicama. Označava dijelove proračunske tablice. Otkriva odnos među podacima. Izrađuje grafikone na temelju jednostavnije tablice.* |
| Vrlo dobar (4) | *Poznaje sve nastavne sadržaje ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima.* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Samostalno pronalazi i koristi odgovarajuće vrste podataka i grafikona. Odabire odgovarajući način prikazivanja podataka ovisno o vrsti podataka.* | *Samostalno se koristi programom za rad s proračunskim tablicama i njegovim mogućnostima. Rješava zadatke primjenom osnovnih funkcija.* |
| Odličan (5) | *Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. Samostalno stvara formule i nizove podataka.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira mogućnosti programa u specifičnim situacijama. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne mogućnosti programa radi preglednije analize te opisa promatranoga problema.* | *Samostalno i odgovorno se koristi resursima i mogućnostima programa. Koristi funkcije. Surađuje u virtualnoj zajednici. Uočava probleme, predlaže rješenja i preporuke za rad.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje* | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| Nedovoljan (1) | Učenik ne prepoznaje dijelove programa | Zadatke na računalu ne rješava.  Nezainteresiran za rad i suradnju. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu. | Učenik ne zna odabrati primjereni program i ne posjeduje vještine uporabe programe. Ne sudjeluje u timskom radu. |
| Dovoljan (2) | *Uz pomoć učitelja prepoznaje različite tipove podataka programskoga jezika, algoritam (sekvencijalnoga) pretraživanja, potprograme, simulacije.* | *Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Prisjeća se mogućnosti programskog jezika i načina rada.* |
| Dobar (3) | *Poznaje različite tipove podataka programskoga jezika. Opisuje način rješavanja problema naredbama nekoga programskog jezika koristeći se različitim tipovima podataka. Objašnjava ideju algoritma (sekvencijalnoga) pretraživanja.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja. Analizira problem, izdvaja važna obilježja koja opisuju i utječu na rješavanje odabranoga problema te predlaže i razvija model za rješavanje problema.* | *Stvara programski kod koristeći se naredbama programskog jezika.* |
| Vrlo dobar (4) | *Analizira problem, odabire strategiju rješavanja, rješenje realizira u obliku programa s odgovarajućim tipovima podataka. Razmišlja o kriteriju za pretraživanje, identificira različite algoritamske strukture kojima se provodi algoritam (sekvencijalnoga) pretraživanja.* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške. Učenik odabire strategiju rješavanja problema rastavljajući ga na manje pod-probleme. Sastavlja pravila, različite grafičke prikaze i sl. koji mogu opisati, ali i predvidjeti ponašanje modela.* | *Rješava promatrani problem stvaranjem cjelovitog algoritma.* |
| Odličan (5) | *Prepoznaje potrebu za uporabom nekoga složenog tipa podataka te se koristi funkcijama za rad sa složenim tipom podataka. Koristi se simulacijom. Razvija algoritme. Provjerava ispravnost rješenja te ga preuređuje po potrebi.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Proučava, primjenjuje i prilagođava algoritam zadanom problemu. Pronalazi slične probleme na koje se odabrani algoritam može primijeniti i utvrđuje važna obilježja algoritma (sekvencijalnoga) pretraživanja. Analizira ponašanje modela, kritički vrednuje i predviđa rješenje problema.* | *Surađuje u virtualnoj zajednici. Uočava moguće probleme, predlaže rješenja i preporuke za rad.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 4. Višemedijska posla* | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| Nedovoljan (1) | Učenik ne prepoznaje dijelove programa | Zadatke na računalu ne rješava.  Nezainteresiran za rad i suradnju. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu. | Učenik ne zna odabrati primjereni program i ne posjeduje vještine uporabe programe. Ne sudjeluje u timskom radu. |
| Dovoljan (2) | *Uz pomoć učitelja prepoznaje različite vrste grafičkih i zvučnih podataka te video podataka pohranjenih u računalnim memorijama u obliku datoteka.* | *Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Prisjeća se različitih vrsta podataka i datoteka.* |
| Dobar (3) | *Učenik poznaje i koristi se odgovarajućim programima za njihovo pregledavanje/reprodukciju.* | *Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.* | *Koristi se odgovarajućim programima za pregledavanje sadržaja različitih vrsta datoteka.* |
| Vrlo dobar (4) | *Objašnjava načine prikazivanja slike na zaslonu i pisaču, opisuje kvalitetu grafičkoga zapisa navodeći neka obilježja, objašnjava proces reprodukcije i snimanja zvuka te videa računalom.* | *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.* | *Učenik primjenjuje postupak pohranjivanja grafičkih i zvučnih podataka te videozapisa u različitim formatima koristeći se odgovarajućim programima.* |
| Odličan (5) | *Uspoređuje kvalitetu datoteka, pronalazi i odabire primjerene programe za uređivanje/prilagodbu grafičkih/zvučnih/video formata.* | *Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.* | *Učenik analizira obilježja, prednosti i nedostatke različitih formata datoteka. Surađuje u virtualnoj zajednici. Uočava moguće probleme, predlaže rješenja i preporuke za rad.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj* | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| Nedovoljan (1) | Učenik ne prepoznaje dijelove programa | Zadatke na računalu ne rješava.  Nezainteresiran za rad i suradnju. Ni uz poticaj učitelja ne želi sudjelovati u radu. | Učenik ne zna odabrati primjereni program i ne posjeduje vještine uporabe programe. Ne sudjeluje u timskom radu. |
| Dovoljan (2) | *Učenik prepoznaje operativne sustave, servise i programe za stvaranje, uređivanje te objavljivanje mrežnih stranica.* | *Rješava postavljeni zadatak uz pomoć, samostalno ne uočava pogreške u radu.* | *Učenik prepoznaje različite platforme (operativne sustave) koje se upotrebljavaju na različitim digitalnim uređajima.* |
| Dobar (3) | *Učenik opisuje strukturu svojega budućeg mrežnog sadržaja.* | *Odabire odgovarajuće programe za pregledavanje i/ili uređivanje digitalnog sadržaja u skladu s odabranom platformom te analizira njihovu primjenu. Radi uz povremenu pomoć učitelja, pogreške i probleme u radu uočava i ispravlja ih uz pomoć učitelja.* | *Prikuplja i organizira različite podatke potrebne za izradu mrežnih sadržaja poštujući dobru praksu u području autorskoga prava.* |
| Vrlo dobar (4) | *Analizira, izabire i koristi se odgovarajućim servisom ili programom za objavljivanje mrežnih stranica.* | *Provodi postupak instalacije odnosno deinstalacije nekoga programa, koristi se odabranim programima i prilagođava obilježja programa prema obrazovnim potrebama.*  *Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške.* | *Učenik izrađuje i objavljuje interaktivne sadržaje poštujući autorska prava.* |
| Odličan (5) | *Objašnjava načine prilagodbe i uređivanja različitih multimedijskih sadržaja kako bi bili prikladni za objavljivanje na mreži ih objavljuje poštujući zahtjeve autorskog prava.* | *Razmatra uvjete korištenja programa prije odabira i instalacije. Kritički prosuđuje dobra i loša obilježja pojedinih mrežnih sadržaja. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka.* | *Učenik primjenjuje i analizira osnovne mogućnosti jezika HTML – kodovi za ugradnju multimedijskih sadržaja, prilagodbu visine i širine, naredbe za uređivanje teksta (boja, podebljano, ukošeno).* |

Kriterij vrednovanja

odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu Informatika u osmom razredu osnovne škole

Nastavne cjeline udžbenika #mojportal8:

Građa računala, prijenos podataka u računalu

Sustavno upravljanje zbirkama zapisa

Računalno razmišljanje i programiranje

Život i rad u virtualnom svijetu

Predstavi se i prezentiraj

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 1. Građa računala, prijenos podataka u računalu* | | | |
|  | Usvojenost znanja | Rješavanje problema | Digitalni sadržaji i suradnja |
| Nedovoljan (1) | Ne nabraja dijelove centralno-procesorske jedinice uz ostale unutarnje komponente. Ne prepoznaje ulogu logičkoga sklopa u arhitekturi računala. Ne nabraja osnovne vrste logičkih sklopova. Ne prepoznaje slijedni i usporedni prijenos podataka u računalu. | Uz dodatne upute i stalnu pomoć nastavnika ne izrađuje niti najjednostavniji elektronički sklop u programu Logical Circuit. | Uz dodatne smjernice i pomoć ne prikazuje grafički jednostavni logički sklop (NE, I, ILI) na temelju zadanoga logičkog izraza. |
| Dovoljan (2) | Nabraja dijelove centralno-procesorske jedinice uz ostale unutarnje komponente. Prepoznaje ulogu logičkoga sklopa u arhitekturi računala, nabraja osnovne vrste logičkih sklopova. Prepoznaje slijedni i usporedni prijenos podataka u računalu. Uz dodatnu pomoć učitelja prepoznaje osnovna obilježja za rad samoga računala na svojemu školskom računalu. | Prema predlošku izrađuje jednostavan elektronički sklop u programu Logical Circuit. Prepoznaje moguća rješenja dobivena postupkom simulacije. Potrebne su dodatne upute i stalna pomoć nastavnika kako bi učenik izradio minimum zadatka. | Uz dodatne smjernice i pomoć grafički prikazuje jednostavni logički sklop (NE, I, ILI) na temelju zadanoga logičkog izraza. |
| Dobar (3) | Imenuje obilježja centralno- procesorske jedinice i ostalih unutarnjih komponenti. Prepoznaje ulogu i način rada osnovnih logičkih sklopova. Prepoznaje slijedni i usporedni prijenos podataka u računalu te njihov utjecaj na kvalitetu rada računalnog sustava. Djelomično samostalno pronalazi i prepoznaje osnovna obilježja za rad samoga računala na svojemu školskom računalu. | Razvija kombinirani elektronički sklop koristeći se programom Logical Circuit. Uočava različita rješenja dobivena postupkom simulacije. Radi uz povremenu pomoć učitelja prilikom izrade zadatka te povremeno traži pomoć. | Grafički prikazuje jednostavni logički sklop (NE, I, ILI) na temelju zadanoga logičkog izraza. |
| Vrlo dobar (4) | Uglavnom u potpunosti točno opisuje obilježja centralno- procesorske jedinice, ostalih unutarnjih komponenti te ulogu i djelovanje osnovnih logičkih sklopova koji prikazuje neku logičku izjavu. Uspoređuje slijedni i usporedni prijenos podataka u računalu te njihov utjecaj na kvalitetu rada računalnog sustava. Većinom samostalno i točno pronalazi i komentira značajna obilježja za rad samoga računala na svojemu školskom računalu. | Razvija kombinirani elektronički sklop koristeći se programom Logical Circuit. Uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena postupkom simulacije. Učenik je uglavnom samostalan prilikom izrade zadatka te rijetko traži pomoć. | Grafički prikazuje jednostavne i kombinirane logičke sklopove na temelju osmišljenih logičkih izraza uz manje nesigurnosti i pogreške. |
| Odličan (5) | Opisuje obilježja centralno- procesorske jedinice, ostalih unutarnjih komponenti te ulogu i djelovanje osnovnih logičkih sklopova koji prikazuje neku logičku izjavu. Uspoređuje slijedni i usporedni prijenos podataka u računalu. Argumentirano vrednuje njihov utjecaj na kvalitetu rada računalnog sustava. Pronalazi i komentira značajna obilježja za rad samoga računala na svojemu školskom računalu. | Razvija kombinirani elektronički sklop koristeći se programom Logical Circuit. Uspoređuje i kritički vrednuje različita rješenja dobivena postupkom simulacije. Učenik je u potpunosti samostalan prilikom izrade zadatka. | Grafički prikazuje jednostavne i kombinirane logičke sklopove na temelju osmišljenih logičkih izraza. |
| *Nastavna cjelina: 2. Sustavno upravljanje zbirkama zapisa* | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | *Rješavanje problema* | *Digitalni sadržaji i suradnja* |
| Nedovoljan (1) | Ne prepoznaje osnovne objekte jedne organizirane baze podataka (tablica, polje, zapis, identifikator, obrazac, upit, izvješće). Ne prisjeća se obilježja osnovnih polja baze (entiteti, atributi). Ne navodi niti najjednostavnije primjere baza podataka iz svakodnevnog života. | Prema predlošku te uz stalno vođenje ne istražuje i ne pronalazi primjere organiziranih baza podataka na mreži. | Prema zadanom predlošku i uz dodatne smjernice ne izrađuje bazu podataka u odabranom online/offline programu. |
| Dovoljan (2) | Prepoznaje osnovne objekte jedne organizirane baze podataka (tablica, polje, zapis, identifikator, obrazac, upit, izvješće). Prisjeća se obilježja osnovnih polja baze (entiteti, atributi). Navodi najjednostavnije primjere baza podataka iz svakodnevnog života. | Prema predlošku te uz stalno vođenje istražuje i pronalazi primjere organiziranih baza podataka na mreži. | Prema zadanom predlošku i uz dodatne smjernice izrađuje bazu podataka u odabranom online/offline programu. Djelomično pravilno unosi i razvrstava podatke. Povremeno točno prikazuje odabrane dijelove baze podataka. Prikaz podataka ponekad uređuje na odgovarajući način. |
| Dobar (3) | Imenuje osnovne objekte jedne organizirane baze podataka (tablica, polje, zapis, identifikator, obrazac, upit, izvješće). Prepoznaje obilježja osnovnih polja baze (entiteti, atributi). Prepoznaje plošnu i relacijsku bazu podataka.  Navodi jednostavnije primjere baza podataka iz svakodnevnog života. | Prema predlošku istražuje i pronalazi primjere organiziranih baza podataka na mreži. | Prema zadanom predlošku izrađuje bazu podataka u odabranom online/offline programu. Većinom pravilno unosi i razvrstava podatke. Djelomično točno prikazuje odabrane dijelove baze podataka. Prikaz podataka povremeno uređuje na odgovarajući način. |
| Vrlo dobar (4) | Opisuje osnovne objekte jedne organizirane baze podataka (tablica, polje, zapis, identifikator, obrazac, upit, izvješće) te obilježja osnovnih polja baze (entiteti, atributi) uz manje nesigurnosti i poneku pogrešku. Analizira plošnu i relacijsku bazu podataka.  Navodi primjere baza podataka iz svakodnevnog života. | Uglavnom u potpunosti samostalno, brzo i točno istražuje i pronalazi primjere organiziranih baza podataka na mreži. | Izrađuje bazu podataka u odabranom online/offline programu. Pravilno unosi i razvrstava podatke. Prikazuje odabrane dijelove baze podataka, prikaz podataka većinom uređuje na odgovarajući način. Stvara nove objekte zadane baze iz postojećih objekata ili koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja nekoga objekta uz manje pogreške. |
| Odličan (5) | Opisuje osnovne objekte jedne organizirane baze podataka (tablica, polje, zapis, identifikator, obrazac, upit, izvješće) te obilježja osnovnih polja baze (entiteti, atributi). Uspoređuje te razlikuje plošnu i relacijsku bazu podataka.  Navodi primjere baza podataka iz svakodnevnog života. | U potpunosti samostalno, brzo i točno istražuje i pronalazi primjere organiziranih baza podataka na mreži. | Izrađuje bazu podataka u odabranom online/offline programu. Pravilno unosi i razvrstava podatke. Prikazuje odabrane dijelove baze podataka, prikaz podataka uređuje na odgovarajući način. Stvara nove objekte zadane baze iz postojećih objekata ili koristeći se kriterijima pretraživanja/sortiranja odabranih polja nekoga objekta. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Nastavna cjelina: 3. Računalno razmišljanje i programiranje* | | | | | | | | |
|  | | *Usvojenost znanja* | | *Rješavanje problema* | | *Digitalni sadržaji i suradnja* | |
| Nedovoljan (1) | | Ne prepoznaje da se problem učinkovitije rješava ako su podaci sortirani. Ne prisjeća se koraka izvršavanja jednostavnog algoritma sortiranja. Ne prisjeća se razlike između funkcije i metode sortiranja. Ne prepoznaje funkcije ord() i chr(). Ne navodi neka od glavnih obilježja rekurzivnog postupka. Niti uz dodatne smjernice ne prisjeća se primjera rekurzije u svakodnevnom životu.  Ne prepoznaje glavne objekte (button, label, entry) grafičkog sučelja Tkinter. Ne prisjeća se osnovnih obilježja rada s kornjačinom grafikom. Učenik nije u stanju prepoznati i opisati probleme koji zahtijevaju računalno razmišljanje i programiranje. Učenik ne razumije rekurzivne fenomene i ne može nabrajati korake rekurzivnog postupka. | | Učenik ne zna predložiti i prikazati osnovne korake za rješavanje problema.  Učenik ne zna razviti algoritamsko rješenje problema u programskom jeziku.  Učenik ne može provjeriti ispravnost algoritamskog rješenja i preurediti ga ako je potrebno. Učenik ne prepoznaje potrebu sortiranja podataka i ne razumije kako sortiranje može pomoći učinkovitijem rješavanju problema.  Učenik ne zna primijeniti algoritam sortiranja u programskom jeziku. Učenik ne analizira odabrani problem i ne identificira osnovni slučaj rekurzije te način rekurzivnog pozivanja.  Učenik ne prepoznaje i ne može istraživati mogućnosti primjene rekurzije. | | Učenik ne može argumentirano predstaviti svoje programsko rješenje problema pred drugima. | |
| Dovoljan (2) | | Prepoznaje da se problem učinkovitije rješava ako su podaci sortirani. Prisjeća se koraka izvršavanja jednostavnog algoritma sortiranja. Prisjeća se razlike između funkcije i metode sortiranja. Prepoznaje funkcije ord() i chr(). Navodi neka od glavnih obilježja rekurzivnog postupka. Uz dodatne smjernice prisjeća se primjera rekurzije u svakodnevnom životu.  Prepoznaje glavne objekte (button, label, entry) grafičkog sučelja Tkinter. Prisjeća se osnovnih obilježja rada s kornjačinom grafikom. | | Učenik može predložiti i prikazati osnovne korake za rješavanje problema, ali ima poteškoća u njihovoj primjeni. Učenik može razviti algoritamsko rješenje problema u programskom jeziku, ali mu treba pomoć učitelja. Učenik može provjeriti ispravnost algoritamskog rješenja uz pomoć učitelja i preurediti ga ako je potrebno. Učenik može predložiti i prikazati osnovne korake za rješavanje problema, ali ima poteškoća u njihovoj primjeni. Učenik može razviti algoritamsko rješenje problema u programskom jeziku, ali mu treba pomoć učitelja. Učenik može provjeriti ispravnost algoritamskog rješenja uz pomoć učitelja i preurediti ga ako je potrebno. | | Učenik može argumentirano predstaviti svoje programsko rješenje problema pred drugima, ali mu je potrebna pomoć učitelja. | |
| Dobar (3) | | Objašnjava da se problem učinkovitije rješava ako su podaci sortirani. Imenuje korake izvršavanja jednostavnog algoritma sortiranja. Navodi funkciju i metodu sortiranja. Prepoznaje funkcije ord() i chr().  Navodi glavna obilježja rekurzivnog postupka. Prepoznaje primjer rekurzije u svakodnevnom životu.  Imenuje glavne objekte (button, label, entry) grafičkog sučelja Tkinter. Definira razliku između grafičkog sučelja Tkinter i grafičkog modula Turtle. | | Analizira probleme te opisuje i predlaže osnovne korake za rješavanje problema. Djelomično samostalno razvija algoritamsko rješenje problema u programskom jeziku, uz primjenu odgovarajućih strategija pretraživanja i prikupljanja podataka. Analizira i provjerava ispravnost algoritamskog rješenja te ga preuređuje ako je potrebno, pri čemu primjenjuje konstrukciju logičkog sklopa. Koristi rekurzivne postupke za rješavanje odabranih problema uz određene greške te prema smjernicama istražuje mogućnosti primjene rekurzije u drugim sličnim problemima. Koristi odgovarajuće programe za razvoj modela problema te analizira problem koristeći simulacije za stvaranje različitih rješenja. | | Predstavlja svoje jednostavno programsko rješenje problema pred drugima (učenicima, učiteljima i sl.) te većinom pravilno obrazlaže svoj način rješavanja problema. | |
| Vrlo dobar (4) | | Opisuje postupak sortiranja objekata prema zadanom kriteriju. Objašnjava ključne korake izvršavanja određenog algoritma sortiranja. Razlikuje i uspoređuje funkciju od metode sortiranja. Opisuje načine sortiranja znakovnih vrijednosti. Promatra i opisuje zajednička obilježja nekih rekurzivnih fenomena. Nabraja korake rekurzivnog postupka. Pronalazi i navodi primjere rekurzije u svakidašnjem životu. Predlaže primjere problema pri čijemu se rješavanju može primijeniti rekurzivni postupci ili postupci sortiranja uz manje nesigurnosti i pogreške. Objašnjava pravilno korištenje grafičkog sučelja Tkinter, njegove glavne objekte (button, label, entry), te načine primjene kornjačine grafike unutar grafičkog sučelja Tkinter. | | Kritički vrednuje i uspoređuje različita rješenja dobivena postupkom simulacije te uz manje nesigurnosti predlaže konačno rješenje/zaključak. Primjenjuje jedan ili više algoritama sortiranja za rješavanje zadanog problema u programskom jeziku, uz razumijevanje njihove složenosti i primjenjivosti u odnosu na druge algoritme sortiranja. Identificira i istražuje primjere problema pri čijem se rješavanju može primijeniti rekurzivni postupak te razvija rekurzivna rješenja za te probleme. Priprema potrebnu dokumentaciju za predstavljanje svojega rješenja, uz razumijevanje njezine važnosti u procesu programiranja i rješavanja problema. | | Učenik analizira problem, predviđa ulazne vrijednosti problema te razvija algoritamsko rješenje u programskom jeziku ili okruženju.  Argumentirano predstavlja svoje programsko rješenje problema pred drugima (učenicima, učiteljima i sl.) te obrazlaže svoj način rješavanja problema, uz poznavanje i primjenu odgovarajućih termina i pojmova iz područja računalnog razmišljanja i programiranja uz poneku pogrešku i nesigurnost.. | |
| Odličan (5) | | Opisuje postupak sortiranja objekata prema zadanom kriteriju. Analizira ključne korake izvršavanja određenog algoritma sortiranja. Razlikuje i uspoređuje funkciju od metode sortiranja. Opisuje načine sortiranja znakovnih vrijednosti. Predlaže primjere problema pri čijemu se bržem rješavanju može primijeniti postupak sortiranja. Promatra i opisuje zajednička obilježja nekih rekurzivnih fenomena. Uspoređuje i kritički vrednuje rješenja dobivena simulacijom rekurzivnih postupaka. Pronalazi i navodi primjere rekurzije u svakidašnjem životu. Predlaže primjere problema pri čijemu se rješavanju može primijeniti rekurzivni postupci. Objašnjava pravilno korištenje grafičkog sučelja Tkinter, njegove glavne objekte (button, label, entry), te načine primjene kornjačine grafike unutar grafičkog sučelja Tkinter. | | Inovativno rješava složene probleme primjenjujući različite strategije i pristupe, uz kreativno kombiniranje i prilagođavanje algoritama, te vlastitu konstrukciju logičkog sklopa. Izrađuje kompleksne modele problema primjenjujući odgovarajuće programe i alate te primjenjuje simulacije i druge tehnike za analizu i evaluaciju rješenja. Razvija nova i originalna rješenja za složene probleme koristeći napredne koncepte računalnog razmišljanja i programiranja. | | Argumentirano predstavlja svoje programsko rješenje problema pred drugima (učenicima, učiteljima i sl.) te obrazlaže svoj način rješavanja problema, uz poznavanje i primjenu odgovarajućih termina i pojmova iz područja računalnog razmišljanja i programiranja. Demonstrira visoku razinu samostalnosti u rješavanju problema te rado surađuje s drugima dijeleći svoja znanja, vještine i iskustva. | |
| *Nastavna cjelina: 4. Život i rad u virtualnom svijetu* | | | | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | | *Rješavanje problema* | | *Digitalni sadržaji i suradnja* | |
| Nedovoljan (1) | Ne prepoznaje dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja (edu.hr, upisi.hr, Meduza, Proleksis, Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“). Ne prepoznaje svoj osobni identitet u sustavu AAi@EduHr. Ne prepoznaje i ne navodi osnovne obrazovne portale, enciklopedije i sl. s pomoću kojih može pronaći željene informacije. Ne prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja i ne izražava empatiju prema osobi koja trpi elektroničko nasilje. | | Ne provodi postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka niti uz dodatne smjernice i pomoć učitelja. | | Izrađivanje i prezentiranje digitalnog plakata/prezentacije na temu dostupnih e-usluga u području odgoja i obrazovanja, mrežnog mjesta upisi.hr, mrežnih enciklopedija, znanstvenika Alana Turinga i/ili sprečavanja e-nasilja i govora mržnje ocjenjuju se prema ostvarenim bodovima iz analitičkih rubrika. | |
| Dovoljan (2) | Prepoznaje dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja (edu.hr, upisi.hr, Meduza, Proleksis, Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“). Prepoznaje svoj osobni identitet u sustavu AAi@EduHr. Prepoznaje i navodi osnovne obrazovne portale, enciklopedije i sl. s pomoću kojih može pronaći željene informacije. Prepoznaje vrste elektroničkoga nasilja i izražava empatiju prema osobi koja trpi elektroničko nasilje. | | Provodi postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka uz dodatne smjernice i pomoć učitelja. | | Izrađivanje i prezentiranje digitalnog plakata/prezentacije na temu dostupnih e-usluga u području odgoja i obrazovanja, mrežnog mjesta upisi.hr, mrežnih enciklopedija, znanstvenika Alana Turinga i/ili sprečavanja e-nasilja i govora mržnje ocjenjuju se prema ostvarenim bodovima iz analitičkih rubrika. | |
| Dobar (3) | Opisuje postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja te objašnjava savjete o zaštiti osobnih podataka. Razlikuje izvore informacija prema pouzdanosti. Opisuje vrste elektroničkog nasilja, analizira svoju ulogu u sprečavanju elektroničkoga nasilja. | | Provodi postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka. Djelomično samostalno se snalazi u određenoj aplikaciji. | | Izrađivanje i prezentiranje digitalnog plakata/prezentacije na temu dostupnih e-usluga u području odgoja i obrazovanja, mrežnog mjesta upisi.hr, mrežnih enciklopedija, znanstvenika Alana Turinga i/ili sprečavanja e-nasilja i govora mržnje ocjenjuju se prema ostvarenim bodovima iz analitičkih rubrika. | |
| Vrlo dobar (4) | Analizira i objašnjava dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja (edu.hr, upisi.hr, Meduza, Proleksis, Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“) uz manje pogreške. Objašnjava postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka. Analizira informacije na internetu s obzirom na njihovu točnost, pouzdanost te u skladu s tim pronalazi i vrednuje nove izvore informacija. Učenik opisuje načine i metode kako se odgovorno nositi s nasiljem na internetu, prihvaća svoju odgovornost i traži moguća rješenja kako pomoći drugima. | | Učenik opisuje načine i metode kako se odgovorno nositi s nasiljem na internetu, prihvaća svoju odgovornost i traži moguća rješenja kako pomoći drugima.  Provodi postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka. Snalazi se u određenoj aplikaciji te prati promjene tijekom korištenja važne za učenika. | | Izrađivanje i prezentiranje digitalnog plakata/prezentacije na temu dostupnih e-usluga u području odgoja i obrazovanja, mrežnog mjesta upisi.hr, mrežnih enciklopedija, znanstvenika Alana Turinga i/ili sprečavanja e-nasilja i govora mržnje ocjenjuju se prema ostvarenim bodovima iz analitičkih rubrika. | |
| Odličan (5) | Analizira i objašnjava dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja (edu.hr, upisi.hr, Meduza, Proleksis, Nacionalni portal za učenje na daljinu „Nikola Tesla“). Objašnjava postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka. Kritički vrednuje informacije na internetu s obzirom na njihovu točnost, pouzdanost te u skladu s tim pronalazi i vrednuje nove izvore informacija. Kritički prosuđuje sve oblike elektroničkoga nasilja i govora mržnje te aktivno sudjeluje u njihovu sprečavanju. | | Vrednuje informacije na internetu s obzirom na njihovu točnost, pouzdanost te u skladu s tim pronalazi i vrednuje nove izvore informacija. Kritički prosuđuje. Kreativno primjenjuje usvojene vještine u novim situacijama. Preporuča i argumentira. Istražuje, odabire i primjenjuje dodatne načine rješavanja postavljenog zadatka. Provodi postupak prijave/odjave na dostupne e-usluge u RH u području odgoja i obrazovanja primjenjujući savjete o zaštiti osobnih podataka. | | Izrađivanje i prezentiranje digitalnog plakata/prezentacije na temu dostupnih e-usluga u području odgoja i obrazovanja, mrežnog mjesta upisi.hr, mrežnih enciklopedija, znanstvenika Alana Turinga i/ili sprečavanja e-nasilja i govora mržnje ocjenjuju se prema ostvarenim bodovima iz analitičkih rubrika. | |
| *Nastavna cjelina: 5. Predstavi se i prezentiraj* | | | | | | |
|  | *Usvojenost znanja* | | *Rješavanje problema* | | *Digitalni sadržaji i suradnja* | |
| Nedovoljan (1) | Učenik nije u stanju prepoznati servise za objavljivanje digitalnog sadržaja. Ne razumije postupak objavljivanja digitalnog sadržaja putem mrežnih servisa. | | Učenik nije u stanju samostalno pronalaziti informacije niti koristiti digitalne alate za stvaranje i objavljivanje sadržaja. | | Učenik nije uspio kreirati digitalni sadržaj prema uputama ili nije uspio objaviti sadržaj na mreži. Učenik nije sudjelovao u timskom radu ili nije uvažavao mišljenja drugih. | |
| Dovoljan (2) | *Učenik prepoznaje neke servise za objavljivanje digitalnog sadržaja i može opisati neke osnovne korake postupka objavljivanja. Može usporediti neke značajke različitih servisa.* | | Učenik može pronaći neke informacije te koristiti osnovne digitalne alate za stvaranje i objavljivanje sadržaja, ali zahtijeva znatnu pomoć i upute od drugih. | | Učenik je kreirao digitalni sadržaj prema uputama, ali sadržaj nije u potpunosti ispunio očekivanja. Učenik prema uputama i uz pomoć ostalih članova tima sudjeluje u stvaranju zajedničkoga digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta pri čemu se, uz određene nesigurnosti, kritički osvrće na svoj rad i rad svojih suradnika. | |
| Dobar (3) | Učenik može prepoznati različite servise za objavljivanje digitalnog sadržaja i opisati njihove mogućnosti i uvjete korištenja. Može opisati korake postupka objavljivanja sadržaja putem mrežnih servisa te usporediti različite servise. | | Uz povremenu pomoć pronalazi informacije odabirući prikladne izvore. Prema uputama bira odgovarajući program te stvara, uređuje i objavljuje digitalni sadržaj, uz pomoć učitelja. | | Učenik je uspješno kreirao digitalni sadržaj prema uputama i sadržaj je dobro strukturiran i privlačan. Učenik samostalno obavlja svoj dio jednostavnog zadataka u timu pri stvaranju zajedničkog digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta. Učenik je djelomično aktivno sudjelovao u timskom radu, uvažavao mišljenja drugih i prihvatio kompromise. | |
| Vrlo dobar (4) | Učenik detaljno opisuje mogućnosti i uvjete korištenja različitih servisa za objavljivanje digitalnog sadržaja. Precizno opisuje korake postupka objavljivanja sadržaja putem mrežnih servisa te uspoređuje i procjenjuje različite servise. | | Učenik samostalno odabire različite oblike digitalnih sadržaja koji najbolje opisuju temu, bira odgovarajući program, te stvara, objavljuje svoj sadržaj i dijeli ga s drugima. Rješava manje složene probleme s minimalnom pomoći od drugih. | | Učenik je uspješno kreirao digitalni sadržaj prema uputama, sadržaj je strukturiran, privlačan i kreativan. Učenik je aktivno sudjelovao u timskom radu, uvažavao mišljenja drugih, prihvatio kompromise i dao konstruktivnu kritiku. Analizira i raspravlja o rješenju zadanoga problema uz manje nesigurnosti, uočava moguća poboljšanja. Većinom vješto pregovara te preuzima odgovornost za rezultat zajedničkoga rada. | |
| Odličan (5) | Učenik je u potpunosti upoznat sa servisima za objavljivanje digitalnog sadržaja i detaljno ih analizira. Može predložiti najprikladniji servis za određeni tip sadržaja i precizno opisati korake postupka objavljivanja. Kritički procjenjuje prednosti i nedostatke različitih servisa i razumije njihov utjecaj na širu društvenu zajednicu. | | Učenik može samostalno rješavati složene probleme. Primjenjuje kreativnost i inovativnost u stvaranju digitalnih sadržaja. Samostalno koristi napredne digitalne alate i tehnologije kako bi stvorio/la visokokvalitetne sadržaje te ih objavljuje na različitim platformama. | | Učenik je uspješno kreirao digitalni sadržaj prema uputama, sadržaj je strukturiran, privlačan, kreativan i pokazuje inovativnost i originalnost. Učenik je aktivno sudjelovao u timskom radu, uvažavao mišljenja drugih, prihvatio kompromise, dao konstruktivnu kritiku te preuzeo odgovornost za uspjeh timskog projekta. Učenik preuzima ulogu organizatora pri stvaranju zajedničkoga digitalnog sadržaja ili realizaciji projekta koristeći se mogućnostima za upravljanje sadržajem u suradničkim programima. Analizira i raspravlja o rješenju zadanoga problema, uočava moguća poboljšanja, vješto pregovara te preuzima odgovornost za rezultat zajedničkoga rada. | |

**ANALITIČKE RUBRIKE ZA VREDNOVANJE DIGITALNOG PLAKATA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ODREDNICE** | **RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA** | | | |
| **IZVRSNO (4)** | **DOBRO (3)** | **ZADOVOLJAVAJUĆE (2)** | **SLABO (1)** |
| **TEMA** | Sadržaji na plakatu su u potpunosti povezani s temom. | Sadržaji na plakatu su povezani s temom, poneki dijelovi su previše općeniti. | Sadržaji na plakatu povezani su s temom, ali su previše općeniti ili nepotpuni. | Sadržaji na plakatu nemaju veze s temom ili su iznimno slabo s njom povezani. |
| **GRAFIČKI ELEMENTI** | Svi su grafički elementi povezani s  temom i omogućuju jednostavnije razumijevanje. | Svi su grafički elementi povezani s temom i uglavnom omogućuju jednostavnije razumijevanje. | Poneki grafički elementi su povezani s temom. | Grafički elementi nisu povezani s temom. |
| **ORGANIZACIJA** | Sadržaji su organizirani s jasnim naslovima i podnaslovima. | Sadržaji su većinom organizirani s jasnim naslovima i podnaslovima. | Sadržaji su organizirani, ali nedostaju naslovi i podnaslovi. | Sadržaji nisu organizirani, nedostaju naslovi i podnaslovi. |
| **IZGLED I OBLIKOVANJE** | Sve su informacije s plakata uočljive i lako se mogu vidjeti i razaznati s određene udaljenosti. | Većina informacija na plakatu je uočljiva i lako se može razaznati s određene udaljenosti. | Većina je informacija na plakatu uočljiva i može se razaznati s manje udaljenosti. | Većina je informacija na plakatu nejasna ili premalena. |
| **IZVORI** | Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su bibliografijom. | Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su bibliografijom, ali ima nekih pogrešaka u obliku. | Svi izvori (informacije i slikovni prikazi) potkrijepljeni su, ali informacije su nepotpune ili nisu željenog oblika. | Iznimno malo izvora (informacija i slikovni prikazi) su potkrijepljeni i dokumentirani. |

**ANALITIČKE RUBRIKE ZA VREDNOVANJE PREZENTACIJE**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **SASTAVNICE** |  | | **RAZINE OSTVARENOSTI** | | |
| **IZVRSNO (4)** | **VRLO DOBRO (3)** | | **ZADOVOLJAVAJUĆE (2)** | **SLABO (1)** |
| **IZGLED SLAJDA** | pozadina slajda prilagođena temi, veličina i font slova primjereni; slike naglašavaju vizualnost; animacije sa svrhom | pozadina je dobro odabrana, ali je negdje veličina slova neprimjerena; premali broj slika ili su loše rezolucije;  boje dobro odabrane | | pozadina slajda ometa čitanje teksta; font i veličina slova neprimjereni; previše teksta, zvučni efekti i animacije bez svrhe | tekst se zbog pozadine slajda  ne vidi; boje iritiraju; nedostaju slike; animacije i zvučni efekti  ometaju pažnju; greške u pravopisu |
| **KVALITETA SADRŽAJA** | odabrani sadržaji izvrsno opisuju temu; prilagođeni dobi i predznanju učenika; preuzeti iz izvora koji su znanstveno provjereni | pojedini su sadržaji presloženi za dob učenika, ali većina dobro opisuje temu | | sadržaji nisu dobro selektirani (prelagani ili presloženi sadržaji); učenici ne razumiju pojedine pojmove | većina sadržaja se ne odnosi na temu; neprilagođeni dobi i predznanju, preuzeti iz izvora koji nisu znanstveno provjereni |
| **STRUKTURIRANOST SADRŽAJA** | sadržaji su strukturirani logičkim slijedom, a završavaju sažetkom ili zaključkom; svaki slajd sadrži tekst u obliku natuknica | sadržaji imaju logički slijed, iako  nedostaje zaključak ili sažetak ili  zanimljivosti; neki slajdovi sadrže veće količine teksta; previše slajdova | | ne uočava se logički slijed – bez uvodnog dijela i zaključka; slajdovi sadrže velike količine teksta bez natuknica; previše slajdova | slajdovi su poredani bez logičkog slijeda; premali broj slajdova s  tekstom koji je direktno kopiran iz izvora |

**ANALITIČKA RUBRIKA ZA VREDNOVANJE USMENOG IZLAGANJA DIGITALNOG PLAKATA/PREZENTACIJE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **SASTAVNICE** | **RAZINE OSTVARENOSTI KRITERIJA** | | | |
| **IZVRSNO (4)** | **DOBRO (3)** | **ZADOVOLJAVAJUĆE (2)** | **SLABO (1)** |
| **ORGANIZACIJA** | Informacije i ideje prezentirane su na zanimljiv način i logičkim slijedom koji je lako pratiti. | Informacije i ideje prezentirane su logičkim slijedom. | Izlaganje je teško pratiti jer govornik skače s teme na temu. | Izlaganje je nerazumljivo jer nema logičkog  slijeda ideja i informacija. |
| **TEMA** | Izlaganje je u potpunosti povezano s temom. | Izlaganje je uglavnom povezano s temom. | Izlaganje je djelomično povezano s temom. | Izlaganje nije uopće povezano s temom. |
| **KONTAKT OČIMA** | Govornik ostvaruje kontakt očima s publikom uz rijetko korištenje bilježaka. | Govornik uglavnom ostvaruje kontakt očima s publikom  uz povremeno korištenje bilježaka. | Govornik čita većinu izlaganja i samo povremeno ostvaruje kontakt očima s publikom. | Govornik čita izlaganje i ne ostvaruje kontakt očima s publikom. |
| **GOVOR** | Govornik govori sasvim jasno i glasno uz točan i precizan izgovor. | Govornik govori jasno i dovoljno glasno te većinu riječi izgovara točno. | Govornik govori tiho i ne sasvim jasno i pogrešno izgovara neke riječi. | Govornik govori nejasno,  pogrešno  izgovara riječi i govori vrlo tiho. |
| **VRIJEME** | Govornik se drži zadanog vremena. | Govornik govori malo duže od zadanog vremena. | Govornik ne govori dovoljno dugo. | Govornik kaže svega nekoliko riječi. |