

KRITERIJI PRAĆENJA I OCJENJIVANJA IZ INFORMATIKE U 5. RAZREDU

Postupci vrednovanja u predmetu Informatika realiziraju se trima pristupima vrednovanju:

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

Postupci su istovremeno i odgojni te pridonose postizanju ishoda učenja.

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

- **Vrednovanje za učenje**

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

Moguće metode i tehnike su:

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

- **Vrednovanje kao učenje**

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

Moguće metode i tehnike vrednovanja kao učenja su:

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

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

- **Vrednovanje naučenoga**

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

Metode i tehnike vrednovanja naučenog su:

- usmeno provjeravanje i ocjenjivanje može se provoditi na svakom nastavnome satu bez obveze najave i, u pravilu, ne smije trajati dulje od 10 minuta po učeniku. Takvo provjeravanje znanja može uključivati provjeru znanja na računalu.
- pisane provjere i/ili provjere znanja na računalu

Pisano provjeravanje provodi se poslije obrađenih i uvježbanih nastavnih sadržaja, kontinuirano tijekom nastavne godine. Pisane provjere u trajanju duljem od 15 minuta planiraju se na početku polugodišta.

Kratke pisane provjere u trajanju do 15 minuta bitno se razlikuju opsegom nastavnoga sadržaja. Obrazovna postignuća iz kratkih pisanih provjera se, u pravilu, upisuju u rubriku za bilješke u imeniku.

Opći kriteriji vrednovanja pisanih provjera i provjere znanja na računalu su:

0-45% nedovoljan (1);

46-59% dovoljan (2);

60-74% dobar (3);

75-89% vrlo dobar (4);

90-100% odličan (5).

- e-portfolio – vrednuju se pojedini radovi prema zadanim ishodima učenja te napredovanje učenika tijekom školske godine
- učenički projekti – vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, komunikacije i suradnje, projektna dokumentacija te krajnji rezultati projekta i njihovo predstavljanje
- online provjere koje su dio unutarnjega ili hibridnoga vrednovanja.

Elementi vrednovanja

Predmet Informatika uključuje sljedeće elemente vrednovanja:

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

Formiranje zaključne ocjene

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

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

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

1. Osnove računala

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
odličan (5)	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima. Razumije koncept osobnog računala i njegove prednosti. Razlikuje i razumije funkciju ulaznih i izlaznih jedinica. Analizira lokalnu mrežu u učionici i kod kuće te pronalazi i objašnjava njihove sličnosti i razlike. Razumije problem elektroničkog otpada i njegov utjecaj na globalnu ekologiju.	Samostalno pronalazi više usporednih mogućnosti između različitih vrsta uređaja. Na osnovu značajki pojedinih ulaznih i izlaznih jedinica predlaže najoptimalniji uređaj za neku konkretnu životnu ili poslovnu situaciju. Koristeći se shemom lokalne mreže predlaže kako i gdje priključiti dodatne uređaje u mrežu (npr. mobitel).	Redovito i rado sudjeluje u izradi digitalnih sadržaja, igraju igara, komunikaciji i suradnji u skupini ili radu u paru. Iznosi svoje ideje izrade sadržaja, samoinicijativno i aktivno doprinosi osmišljavanju, provedbi i prezentaciji zajedničkih radova. Promišljeno i odgovorno uporablja tehnologiju i doprinosi kvaliteti digitalnog uratka. Redovito spremi digitalne sadržaje u svoju mapu.
vrlo dobar (4)	Poznaje sve nastavne sadržaje, ali ih ne povezuje sa sličnim sadržajima. Razumije koncept osobnog računala. Razlikuje i razumije funkciju ulaznih i izlaznih jedinica. Analizira lokalnu mrežu u učionici i kod kuće te pronalazi njihove sličnosti i razlike.	Primjenjuje stečeno znanje, samostalno uočava pogreške i ispravlja ih. Uočava neke usporedne mogućnosti između različitih vrsta ulaznih i izlaznih uređaja. Koristeći se shemom lokalne mreže predlaže gdje priključiti dodatne uređaje.	Rado sudjeluje u izradi i prezentaciji digitalnih sadržaja. Raspravlja s drugima o prijedlozima za planiranje, provedbu i prezentaciju zajedničkih radova. Odgovorno uporablja IK tehnologiju i doprinosi kvaliteti digitalnih uradaka. Sprema svoje digitalne sadržaje.
dobar (3)	Poznaje osnovne pojmove iz nastavnog sadržaja. Razumije koncept osobnog računala, ali ne razumije razliku od ostalih digitalnih uređaja. Razlikuje ulazne od izlaznih uređaja. Navodi elemente lokalne mreže.	Radi uz povremenu pomoć učitelja, uočava pogreške, ispravlja ih uz pomoć učitelja. Navodi osnove značajke i mogućnosti pojedinih ulaznih i izlaznih jedinica, ali ih ne uspoređuje.	Surađuje s ostalim učenicima u izradi digitalnih sadržaja, ali samo povremeno iskazuje samoinicijativu i spremnost za argumentirani dijalog. Ponekad ne iskazuje pomišljenost i odgovornost u uporabi IK tehnologije. Uz poticaj spremi digitalne sadržaje i izvršava zadane obveze.
dovoljan (2)	Uz učiteljevu pomoć prisjeća se osnovnih pojmova. Opisuje vrste digitalnih uređaja. Navodi neke od uređaja koji spadaju u ulazne, odnosno izlaze jedinice. Razlikuje dva načina povezivanja u mrežu.	Radi uz učiteljevu pomoć, samostalno ne uočava pogreške i samostalno ih ne ispravlja.	Rijetko surađuje s ostalim učenicima, neredovito izvršava obaveze tijekom zadanog vremena. Uz pomoć i neposredno vodenje spremi svoje digitalne sadržaje.

2. Osnove rada s računalom

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
odličan (5)	Značenje pojmova usvojio s potpunim razumijevanjem. Osim definicije svakog pojma, u radu na računalu samostalno primjenjuje naučeno. Razumije koncept organizacije i strukture sadržaja u računalu, razlikuje pojmove mapa, podmapa, datoteka i samostalno ih objašnjava.	Prepoznaće sve elemente operacijskog sustava i operira njima (prijavljuje se u sustav, otvara/zatvara prozore, pokreće/zaustavlja programe). Samostalno izrađuje stablastu strukturu mapa i navigira kroz nju. Sigurno manipulira mapama i datotekama - kreira, preimenuje, briše, premješta i kopira ih. Bez pogreške pretvara mjerne jedinice za količinu memorije.	Istražuje raspoložive i dodatne mogućnosti rada s operacijskim sustavom i komponentama njegovog korisničkog sučelja. Organizira svoje podatke i redovito ih spremi na predviđeno/zadano mjesto. Redovito surađuje s ostalim učenicima i aktivno sudjeluje u pronalaženju najboljeg rješenja postavljenog zadatka/problema.
vrlo dobar (4)	Djelomično razumije koncepte i značenje pojmova, detaljno ih opisuje, ali ih tek djelomično objašnjava. U radu na računalu uz povremenu učiteljevu pomoć primjenjuje naučeno.	Prepoznaće većinu elemenata operacijskog sustava i operira njima. Izrađuje stablastu strukturu mapa. Iako je ponekad nesiguran u manipulaciji mapama i datotekama, samostalno uočava pogreške i ispravlja ih.	Odabire odgovarajuće postavke korisničkog sučelja operacijskog sustava. Prilagođava korisničko sučelje operacijskog sustava svojim potrebama. Organizira svoje podatke i spremi ih na zadano mjesto. Na vrijeme izvršava obaveze i surađuje s drugima.
dobar (3)	Značenje osnovnih koncepata usvojio s djelomičnim razumijevanjem. Ne analizira i ne objašnjava obrađene pojmove. U radu na računalu djelomice primjenjuje naučeno.	Povremeno traži pomoć učitelja u organiziranju mapa i datoteka te u navigaciji kroz stablastu strukturu mapa. Uočava pogreške, ali ih ispravlja tek uz pomoć učitelja.	Prepoznaće osnovne elemente korisničkog sučelja operacijskog sustava i odabire neke od temeljnih postavki navigacije kroz organizaciju sadržaja u računalu. Uz poticaj surađuje s ostalim učenicima.
dovoljan (2)	Neprecizno i površno, uz pomoć nastavnika, opisuje značenje najosnovnijih pojmova i konstrukata (npr. elemenata korisničkog sučelja), ali ih ne objašnjava.	Nesiguran u navigiranju kroz stablastu strukturu mapa. Nesamostalan u radu s mapama i datotekama. U učiteljevu pomoć djelomično se prisjeća kako riješiti postavljeni zadatak.	Uz učiteljevu pomoć prepoznaće i upotrebljava neke temeljne značajke korisničkog sučelja operacijskog sustava. Niska razina odgovornosti i promišljenosti pri uporabi IK tehnologije i digitalnih rješenja. Rijetko surađuje s ostalim učenicima.

3. Uradak s tekstom i slikom

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
odličan (5)	Samostalno stvara autentičan digitalni rad u odgovarajućemu programu, pohranjuje ga u mapu digitalnih radova (e-portfolio) i vrednuje ga.	Samostalno, napredno i na kreativan način koristi alate u programu za uređivanje digitalnog sadržaja kojeg sam odabire. Sve pogreške samostalno, brzo i učinkovito rješava.	Smišlja kojim će se programom i kako koristiti, pronalazi sadržaje i izrađuje rad; stvara e-portfolio. Pri vrednovanju primjenjuje samovrednovanje te sudjeluje u vršnjačkome vrednovanju radova.
vrlo dobar (4)	Dizajnira i preuređuje digitalni rad prema zadanim uputama u odgovarajućemu programu.	Koristi većinu alata programa za uređivanje zadanog digitalnog sadržaja. Uočava pogreške i uglavnom ih samostalno rješava.	Odabire program i preuređuje digitalni rad prema zadanim uputama. Surađuje u timu i u vrednovanju. Sprema svoj rad u e-portfolio.
dobar (3)	Koristi se osnovnim funkcijama odgovarajućega programa za uređivanje zadanoga digitalnog rada.	Uz poticaj koristi osnovne alate programa za uređivanje zadanog digitalnog sadržaja. Uočava pogreške, ali ih uglavnom ne rješava samostalno.	Potrebna mu je povremena pomoć učitelja ili drugih učenika pri stvaranju samostalnih i grupnih digitalnih radova. Uz pomoć pohranjuje rad u e-portfolio.
dovoljan (2)	Prepoznaje odgovarajući program za pregledavanje i/ili uređivanje zadanoga digitalnog rada. Prepoznaje osnovne alate programa za izradu digitalnog sadržaja.	Uz pomoć koristi samo najosnovnije alate za izradu digitalnog sadržaja. Uglavnom kopira već izrađeni sadržaj i ne uočava pogreške.	Izrađuje i pohranjuje digitalni sadržaj isključivo uz pomoć učitelja ili drugih učenika.

4. Rješavanje problema

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
odličan (5)	Samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema. Samostalno navodi različite primjere ulaznih vrijednosti programa za koje objašnjava kako utječu na rezultat programa.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za nešto složenije probleme od problema koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija složeniji algoritam i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
vrlo dobar (4)	Objašnjava kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa. Upotrebljava algoritam petlje u analognim primjerima riješenim na satu.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija jednostavnije algoritme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
dobar (3)	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje bez pogreške. Algoritam ponavljanja primjenjuje samo na identičnim primjerima riješenim na satu. Objašnjava značenje pojedinih naredbi u algoritmu. Razlikuje naredbu od programa.	Uz povremenu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Uz povremenu pomoć razvija jednostavnije algoritme te se povremeno uključuje u raspravu s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
dovoljan (2)	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno. Ne razlikuje naredbu od programa.	Uz stalnu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Slabo se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.

5. Rješavanje problema programiranjem

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
odličan (5)	Samostalno se služi riješenim primjerima, objašnjava ih, razgovara o mogućim načinima rješavanja postavljenog problema. Samostalno navodi različite primjere ulaznih vrijednosti programa za koje objašnjava kako utječu na rezultat programa.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za nešto složenije probleme od problema koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija složeniji algoritam i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
vrlo dobar (4)	Objašnjava kako zadane ulazne vrijednosti utječu na rezultat programa. Upotrebljava algoritam petlje u analognim primjerima riješenim na satu.	Samostalno sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Razvija jednostavnije algoritme i raspravlja s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
dobar (3)	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje bez pogreške. Algoritam ponavljanja primjenjuje samo na identičnim primjerima riješenim na satu. Objašnjava značenje pojedinih naredbi u algoritmu. Razlikuje naredbu od programa.	Uz povremenu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Uz povremenu pomoć razvija jednostavnije algoritme te se povremeno uključuje u raspravu s drugim učenicima o načinima rješavanja postavljenog problema.
dovoljan (2)	Riješeni primjer u zadanom programskom jeziku prepisuje uz pogreške koje ne ispravlja samostalno. Ne razlikuje naredbu od programa.	Uz stalnu pomoć sastavlja algoritam i zapisuje ga u odabranom programskom jeziku za jednostavne analogne probleme kao problemi koji su detaljno riješeni na satu.	Slabo se uključuje u raspravu o načinima rješavanja postavljenog problema.

6. Digitalni svijet oko nas

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
odličan (5)	Razumije razliku između mrežnog preglednika i mrežne tražilice, objašnjava razliku između indeksnog pretraživača i kataloga. Pretražuje mrežne sadržaje traženjem izraza i pretražuje prema vrsti sadržaja. Pretražuje sadržaje s pomoću pretraživačkih filtera.	Povezuje usvojeno znanje s drugim sličnim sadržajima koristeći konkretne zadatke. Predviđa mogućnost pojavljivanja neželjenoga i opasnoga sadržaja među rezultatima pretrage te nastoji formulirati pretrage da izbjegne takve sadržaje. Identificira pojam privatnosti na mreži te razlikuje svoje i tuđe osobne podatke. Pretražuje prema razinama dopuštenja za uporabu sadržaja (tražilice Creative Commons, ili dodatni uvjeti)	Lako pronalazi tražene informacije, pazi na uvjete pod kojima može koristiti pronađenu informaciju. Samostalno smišlja kojim će se programom i kako koristiti, pronalazi sadržaje i izrađuje autentičan digitalni rad te ga pohranjuje u e-portfolio, odnosno predstavlja ga.
vrlo dobar (4)	Razumije razliku između mrežnog preglednika i mrežne tražilice, objašnjava razliku između indeksnog pretraživača i kataloga.	Samostalno uočava i ispravlja pogreške. Stečeno znanje primjenjuje u radu. Pretražuje mrežne sadržaje traženjem izraza i pretražuje prema vrsti sadržaja. Identificira pojam privatnosti na mreži te razlikuje svoje i tuđe osobne podatke.	Samostalno koristi više izvora informacija. Stvara autentičan digitalni rad te ga pohranjuje u e-portfolio, odnosno predstavlja ga.
dobar (3)	Prepoznaće i nabraja različite programe za pregledavanje mrežnih stranica, razlikuje preglednik od mrežne tražilice. Samostalno prepisuje adresu mrežne stranice u preglednik.	Samostalno uočava pogreške ispravlja ih samo uz pomoć učitelja. Praktične radove radi uz povremenu pomoć učitelja.	Samostalno pokreće preglednik i upisuje adresu mrežne stranice, pronalazi informacije uz pomoć učitelja.
dovoljan (2)	Prisjeća se osnovnih pojmova mrežni preglednik, tražilica, Internet, elektronička pošta. Prepoznaće ikone mrežnog preglednika na računalu.	Samostalno ne uočava pogreške, radi uz pomoć i prema uputama učitelja.	Otvara mrežni preglednik, prepisuje adresu mrežne stranice. Uz pomoć pretražuje informacije na mreži.

7. Multimedijski projekt

Ocjena	Usvojenost znanja	Rješavanje problema	Digitalni sadržaji i suradnja
odličan (5)	Samostalno se i kreativno koristi programima za stvaranje multimedijskih sadržaja. Smišlja primjenu multimedijskih programa u učenju.	Samostalno, napredno i na kreativan način koristi alate u programu za uređivanje multimedijskog sadržaja. Sve pogreške samostalno, brzo i učinkovito rješava.	Smišlja kojim će se programom i kako koristiti. Surađuje s drugima ili samostalno provjerava uspješnost svojih digitalnih uradaka predstavljajući ih poznatoj publici i koristeći se njima pri učenju.
vrlo dobar (4)	Koristi se programima za stvaranje multimedijskih sadržaja. Analizira uporabu pojedinih programa te izrađuje radove na zadanu temu koji mu pomažu pri učenju.	Koristi većinu alata raznih programa za uređivanje zadanog multimedijskog sadržaja. Uočava pogreške i uglavnom ih samostalno rješava.	Odabire program i preuređuje digitalni rad prema zanimanim uputama. Rado surađuje s drugim učenicima u razmjeni ideja.
dobar (3)	Uglavnom samostalno prepoznae osnovne programe za stvaranje multimedijskih sadržaja. Uz pomoć preoblikuje postojeća digitalna rješenja.	Uz poticaj koristi osnovne alate obrađenih programa za uređivanje zadanog digitalnog multimedijskog sadržaja. Uočava pogreške, ali ih uglavnom ne rješava samostalno.	Potrebna je povremena pomoć učitelja ili drugih učenika pri stvaranju samostalnih i grupnih digitalnih multimedijskih radova.
dovoljan (2)	Prepoznae osnovne alate programa za stvaranje multimedijskih sadržaja.	Uz pomoć koristi samo najosnovnije alate u preporučenim programima za izradu digitalnog multimedijskog sadržaja. Uglavnom kopira već izrađeni sadržaj i ne uočava pogreške.	Izrađuje i pohranjuje multimedijski sadržaj isključivo uz pomoć učitelja ili drugih učenika.