



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



Zavod
Republike
Slovenije
za šolstvo

Prilagojeni izobraževalni program z nižjim izobrazbenim
standardom (NIS)

RAČUNALNIŠTVO

IZBIRNI PREDMET

Učni načrt

| | |
|----------------------|------------|
| Urejanje besedil | 35 (32) ur |
| Multimedija | 35 (32) ur |
| Računalniška omrežja | 35 (32) ur |

Prilagojeni izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom (NIS)

RAČUNALNIŠTVO

Izbirni predmet

Učni načrt

Avtorji učnega načrta:

Andreja Vouk, Zavod RS za šolstvo

mag. **Gregor Skumavc**, Osnovna šola Antona Janše Radovljica

dr. **Jože Rugelj**, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

mag. **Radovan Krajnc**, Zavod RS za šolstvo

Strokovni recenzentki:

mag. **Andreja Gorše**, OŠ Jela Janežiča Škofja Loka

dr. **Nika Jenko**, Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta

Jezikovni pregled: **Vanja Kavčnik Kolar**

Izdala: Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, Zavod RS za šolstvo

Za ministrstvo: dr. **Jernej Pikalo**

Za zavod: dr. **Vinko Logaj**

Prva spletna izdaja

Ljubljana, 2020

Strokovni svet RS za splošno izobraževanje je na 205. seji dne, 20. februarja 2020, določil učni načrt.

URL dostop: https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Izobrazevanje-otrok-s-posebnimi-potrebami/OS/Ucni-nactri/Izbirni-predmeti/56123a5fa3/pp_nis_izb_rac.pdf

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI-ID=304324864](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:si:coibis:304324864)

ISBN 978-961-03-0474-6 (pdf)

Kazalo

| | |
|--|----|
| 1 OPREDELITEV PREDMETOV | 4 |
| 2 SPLOŠNI CILJI | 5 |
| 3 OPERATIVNI CILJI | 6 |
| 3.1 Informacijska in medijska pismenost | 6 |
| 3.2 Digitalno komuniciranje in sodelovanje | 7 |
| 3.3 Izdelovanje digitalnih vsebin | 8 |
| 3.4 Odgovorna raba podatkov in digitalnih tehnologij | 9 |
| 3.5 Reševanje tehničnih težav | 11 |
| 4 STANDARDI ZNANJA | 12 |
| 4.1 Informacijska in medijska pismenost | 12 |
| 4.2 Digitalno komuniciranje in sodelovanje | 12 |
| 4.3 Izdelovanje digitalnih vsebin | 13 |
| 4.4 Odgovorna raba podatkov in digitalnih tehnologij | 13 |
| 4.5 Reševanje tehničnih težav | 14 |
| 5 DIDAKTIČNA PRIPOROČILA | 14 |
| 5.1 Letni sklopi | 14 |
| 5.1.1 Urejanje besedil | 14 |
| 5.1.2 Multimedija | 15 |
| 5.1.3 Računalniška omrežja | 16 |
| 5.2 Individualizacija in diferenciacija | 16 |
| 5.3 Medpredmetne povezave | 17 |
| 5.4 Preverjanje in ocenjevanje znanja | 17 |
| 5.5 Priporočila za izvedbo | 17 |
| 6 ZNANJA IZVAJALCEV | 18 |

1 OPREDELITEV PREDMETOV

Program izbirnih predmetov računalništvo je izbirni predmet v zadnjem vzgojno-izobraževalnem obdobju v Prilagojenem izobraževalnem programu z nižjim izobrazbenim standardom (NIS). Izbirni predmeti računalništvo učencem omogočajo pridobitev osnovnih kompetenc za življenje v digitalni družbi.

Učenci se lahko v predmet vključijo v katerem koli razredu v zadnjem vzgojno-izobraževalnem obdobju in ne glede na predhodno znanje. Skupine so lahko heterogene tako po starosti kot po predznanju.

Predmet se izvaja v treh sklopih, ki jih učitelj izvaja v poljubnem vrstnem redu:

- **urejanje besedil,**
- **multimedija,**
- **računalniška omrežja.**

Učitelj izvaja sklope tako, da se za učence, ki se vsa tri leta odločijo za ta izbirni predmet, vsebine ne ponavljajo in tako lahko dosežejo vse predvidene učne cilje. Hkrati so omenjeni sklopi zasnovani tako, da učencem omogočajo vključitev v delo in možnost doseganja vsaj dela učnih ciljev tudi v primeru, ko se odločijo za ta izbirni predmet le v enem ali dveh letih zadnjega vzgojno-izobraževalnega obdobja.

Učenci, ki se najpogosteje usmerjajo v Prilagojen izobraževalni program z nižjim izobrazbenim standardom (NIS), so učenci z lažjo motnjo v duševnem razvoju, ki lahko imajo pridružene tudi druge vrste primanjkljajev. V primerjavi z vrstniki imajo omejena splošna znanja, slabše pomnijo, bolje delujejo na konkretnem kot abstraktnem nivoju, imajo slabše sposobnosti reševanja problemov in slabše socialne spretnosti. Osnovna informacijska znanja pridobijo že pri specialpedagoški dejavnosti računalniško opismenjevanje, ki poteka celotno drugo vzgojno-izobraževalno obdobje in se močno povezuje z ostalimi predmeti - slovenščino, matematiko ipd. Izbirni predmet računalništvo omenjena pridobljena znanja še nadgradi in jih dopolni z vsebinami s področij izdelave vsebin in sodelovanja, varnosti in reševanja problemov. Pri vseh vsebinah je posebej izpostavljeno področje varovanja podatkov in varovanje avtorstva vsebin.

Učni načrt sledi naslednjim načelom in ciljem koncepta dela z otroki s posebnimi potrebami:

- načelu individualiziranega pristopa,
- načelu interdisciplinarnosti,
- cilju omogočanja usvajanja socialnih spretnosti za uspešno vključevanje v skupine,
- cilju vključevanja učencev v različne oblike dela tako, da nova vedenja pridobivajo po vseh senzornih poteh in z vidika praktične rabe,
- cilju omogočanja učencem, da s pomočjo različnih praktičnih ravnanj zbirajo informacije,
- cilju razvijanja kulturne komunikacije,
- cilju varnosti rabe interneta,
- cilju kritično vrednotenje pridobljenih podatkov,
- cilju razvijanja, pripravljavanja in spodbujanja učencev tako, da se bodo lahko uspešno, aktivno in enakopravno vključili v širše socialno okolje ter

- cilju spodbujanja medpredmetnih povezav s timskim delom učiteljev in drugih strokovnih delavcev šole.

Cilji izbirnega predmeta so predvsem vseživljenjski; digitalne kompetence so v sodobnem svetu nujno potrebne za opravljanje vsakdanjih opravil tako v poklicnem kot tudi zasebnem življenju posameznika. Pri predmetu učenci poglobijo že pridobljena znanja ter pridobijo nova znanja in spretnosti, s katerimi se krepijo digitalne kompetence.

Izbirni predmet je vsebinsko zasnovan kot tridelna enota in ga učenci lahko obiskujejo vsa tri leta ali manj. Predvidevamo, da so osnovna znanja, potrebna za usvajanje ciljev tega izbirnega predmeta, pridobili že v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju, učitelj izbirnega predmeta pa z notranjo individualizacijo prilagaja učni proces glede na predznanje in zmožnosti učencev. Predlagamo, da učitelji predmet izvajajo po načelih formativnega spremljanja, s čimer skupaj z učenci načrtujejo, osmislijo in spremljajo postopek učenja in usvajanja ciljev. Učenci lahko s poznavanjem namenov učenja in kriterijev uspešnosti sami spremljajo pridobivanje in usvajanje novih znanj, minimalni in temeljni standardi znanja pa naj učitelju služijo kot osnova za ocenjevanje znanja učencev.

2 SPLOŠNI CILJI

Pri predmetu učenci in učenke:

- pridobivajo temeljna znanja, spretnosti in navade za učinkovito in uspešno uporabo sodobne računalniške tehnologije za življenje v sodobni digitalni družbi;
- razvijajo sistematičnost, samostojnost, ustvarjalnost in kreativnost pri delu z računalnikom;
- razvijajo komunikacijske zmožnosti in spretnosti s pomočjo digitalnih orodij, v digitalnem okolju;
- razvijajo sporazumevalno zmožnost v slovenščini tako, da usvajajo in ustrezno uporabljajo osnovno besedišče strokovnega področja, vezanega na rabo računalnika in spletnega okolja;
- pridobivajo in razvijajo sposobnost samostojnega reševanja enostavnih problemov s pomočjo računalniškega mišljenja;
- pridobivajo spretnosti izobraževanja z računalniško tehnologijo;
- razvijajo digitalne kompetence, ki prispevajo k širšim, prenosljivim kompetencam tako, da:
 - razvijajo sposobnost in odgovornost za sodelovanje z uporabo storitev za sodelovalno delo preko spleta ter krepijo pozitivno samopodobo;
 - pridobivajo zmožnosti za varno in odgovorno rabo podatkov ter tehnologij;
 - razvijajo pravilen odnos do varovanja lastnine (avtorske pravice) in osebnosti (zaščita podatkov).

3 OPERATIVNI CILJI

3.1 Informacijska in medijska pismenost

Učenec pridobi zmožnosti za:

- definiranje vsebin, ki jih potrebuje in išče (*določanje svojih informacijskih potreb*);
- iskanje podatkov in različnih vsebin v digitalnih okoljih;
- kritično vrednotenje pridobljenih podatkov in digitalnih vsebin;
- shranjevanje ter uporabo podatkov in vsebin v digitalnih okoljih.

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|--|-----------|-----------|
| Iskanje podatkov in digitalnih vsebin | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Učenec poišče enostavna gradiva na spletu (besedila, slike, video, zvočni posnetki, ...) z uporabo ključnih besed;• v iskalniku uporablja dodatne možnosti za izbiranje podatkov, s katerimi bolj učinkovito najde podatke;• med zadetki v iskalniku loči/prepozna plačane reklamne strani;• ve, da so zadetki, ki jih dobi v iskalnikih, razvrščeni glede na različne algoritme;• opiše nekatere načine razvrščanja podatkov v spletnih iskalnikih. | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|--|-----------|-----------|
| Vrednotenje podatkov in digitalnih vsebin | | |
| <ul style="list-style-type: none">• Učenec poišče ključne podatke v najdenih gradivih;• imenuje kriterije, s katerimi si pomaga pri oceni zanesljivosti virov podatkov (avtor, datum zadnje spremembe ...);• presodi, kdaj so najdeni podatki zadovoljivi glede na njegove potrebe in popravlja ključne besede glede na uspešnost iskanja;• pridobi in primerja podatke iz vsaj dveh virov ter na podlagi kriterijev utemelji zanesljivost uporabljenih virov;• razloži, zakaj najdeni podatki niso vedno iz zanesljivih virov;• določi vire, ki so bolj zanesljivi (avtor, datum zadnje spremembe ...);• pozna nekaj zanesljivih virov s področja, ki ga zanima in obvlada. | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Upravljanje s podatki in digitalnimi vsebinami | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec na podlagi najdenih podatkov oblikuje relevantne zaključke oziroma povzetke; • shrani datoteko v izbrano mapo na napravi in jo tudi najde; • datoteke shrani na različne digitalne lokacije (trdi disk, USB, oblak ...) in jih tudi najde; • datoteke organizira/shrani tako, da jih tudi drugi zlahka najdejo; • shrani podatke/datoteke v najbolj primernem formatu (glede na velikost, kakovost itd.); • razume pomembnost arhiviranja svojih datotek; • oblikuje in uporabi lasten sistematičen sistem arhiviranja podatkov. | | |

3.2 Digitalno komuniciranje in sodelovanje

Učenec pridobi zmožnosti za:

- deljenje podatkov in digitalnih vsebin z drugimi tako, da izbere ustrezno tehnologijo;
- uporabo digitalnih orodij za skupinsko delo;
- odgovorno ravnanje z ustvarjeno vsebino (upravljanje s podatki, ki jih ustvari v digitalnem okolju oz. je njihov upravljalec);
- izbiro primernih komunikacijskih orodij za različne ciljne skupine in namene;
- ustvarjanje lastne digitalne identitete in zavedanje digitalnega odtisa.

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Uporaba tehnologije za skupinsko delo in deljenje podatkov in digitalnih vsebin z drugimi | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec se vpiše v eno od storitev, ki omogočajo skupno rabo dokumentov (npr. Office 365, Google Dokumenti/Preglednice/Predstavitve, spletne učilnice ...); • ustvari dokument v eni od spletnih storitev in s sošolci skupaj ustvari vsebino in/ali sodeluje z njimi v pripravljenem dokumentu na spletu; • sledi spremembam dokumenta in zna pogledati zgodovino sprememb; • z orodji za skupno rabo poda povratno informacijo sošolcu (komentira že izdelan dokument). | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Izbira primernega komunikacijskega orodja v digitalnem okolju glede na različne ciljne skupine in namene | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec se sporazumeva z eno ali več ustreznimi tehnologijami (e-pošta, neposredno sporočanje, klepetalnice ipd.); • elektronskim sporočilom dodaja priponke (npr. fotografije, zvočne posnetke, video posnetke, datoteke); • uporablja pravila spletnega bontona. | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|--|-----------|-----------|
| Ustvarjanje lastne digitalne identitete in zavedanje pomena digitalnega odtisa | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec pozna koncept digitalne identitete; • pozna delovanje spletnih storitev, kjer se uporablja spletne profile; • ve, da vse spletne aktivnosti puščajo digitalne sledi; • poišče zgodovino lastnega iskanja, obiska spletnih mest in lastne spletne aktivnosti v spletnih portalih, ki jih običajno uporablja; • pozna možnosti prijave in odstranitve zanj potencialno škodljivih vsebin (npr. objava fotografije brez privoljenja ipd.); • ve, čemu so namenjeni in zna izbrisati piškotke iz brskalnikov, ki jih običajno uporablja. | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Poznavanje pravil navajanja in pogojev rabe digitalnih virov | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec v dokumentu navede vir med besedilom; • navede vir na koncu dokumenta; • zna enostavno navesti vire slik, video posnetkov, zvočnih posnetkov ipd.; • ve, kaj so avtorske pravice (spozna Creative Commons); • ve, kje lahko poišče pogoje rabe vsebin, ki so objavljene na spletu. | | |

3.3 Izdelovanje digitalnih vsebin

Učenec pridobi zmožnosti za:

- izdelovanje in urejanje digitalnih vsebin v različnih oblikah;
- poustvarjanje, dodelavo, izboljšavo ter vključevanje podatkov in vsebin v novo digitalno vsebino;
- pravilno navajanje in pridobitev pogojev rabe digitalnih virov (razumevanje rabe in spoštovanja avtorskih pravic);

- izdelavo zaporedja razumljivih navodil za računalniški sistem pri reševanju in izvajanju enostavnih nalog.

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|--|-----------|-----------|
| Ustvarjanje enostavnih digitalnih vsebin | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec ustvari digitalno vsebino, jo uredi, shrani in tudi najde; • uporabi enostavna orodja za lastno izražanje v različnih formatih (film, splet, digitalni plakati, predstavitve, besedilo ...). | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Uporaba že obstoječih vsebin, ki jih učenec predela in uporabi | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec spremeni, popravi in dopolni obstoječo digitalno vsebino (besedilo, sliko, spletno stran ...); • uporablja svoje digitalne vsebine in vsebine drugih; pri tem upošteva doprinos avtorjev (navaja in citira avtorje); • uporablja enostavna orodja za predelavo vsebin različnih formatov (film, splet, digitalni plakati, predstavitve, besedilo ...). | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|--|-----------|-----------|
| Izdelava enostavnega računalniškega programa | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec zapiše enostaven algoritem za vsakdanje opravilo; • predvidi rezultat enostavnega algoritma in ga zna tudi sam ustvariti na računalniku; • reši enostavne probleme s programiranjem v blokovnem jeziku. | | |

3.4 Odgovorna raba podatkov in digitalnih tehnologij

Učenec pridobi zmožnosti za:

- osnovno razumevanje tveganj in groženj v digitalnih okoljih;
- zaščito digitalnih naprav;

- zaščito osebnih podatkov in zasebnosti v digitalnih okoljih ter njihovo varno uporabo;
- prepoznavanje in preprečevanje ogrožanja fizičnega in psihičnega zdravja pri rabi digitalnih tehnologij;
- odgovorno sodelovanje v digitalni družbi (uporabo digitalnih tehnologij za sodelovanje z državo in družbo).

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Zaščita digitalne naprave z ustreznim geslom | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Učenec navede nekaj načinov varovanja svoje digitalne naprave; ● uporabi različne načine varovanja svojih digitalnih naprav in digitalnih vsebin (geslo, PIN ...). | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Skrb za varovanje osebnih podatkov in vsebin | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Učenec ustvari uporabniško ime, ki ne razkriva identitete; ● ustvari varno geslo in razloži, zakaj ga je potrebno redno spreminjati; ● učenec ovrednoti primernost objave določenih informacij na spletu oz. družabnih omrežjih; ● odgovorno se odloča tako o objavi svojih osebnih podatkov in vsebin kot tudi o objavi podatkov in vsebin drugih; ● na družabnih omrežjih zna nastaviti, kdo mu lahko sledi; ● nastavi lasten uporabniški profil glede na priporočila o zaščiti lastne identitete. | | |

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Skrb za lastno zdravje in dobro počutje | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ● Učenec našteje ukrepe za ravnanje v primeru zaznave spletnega nasilja; ● prepozna oz. opiše primere možnosti zlorab in nasilja v spletnem okolju; ● po uporabi digitalnih naprav si umije roke; ● ve, da pretirana raba digitalnih naprav škoduje zdravju; ● po daljši uporabi digitalne naprave se razgiba; ● izogiba se pretirani uporabi digitalnih naprav in jih uporablja, ko je potrebno in koristno; ● ve, da pretirana uporaba digitalnih tehnologij lahko vodi v zasvojenost (odvisnost); ● primerno (ergonomsko) uredi in pripravi delovno površino (postavitvev | | |

- naprave, upravljanje z viri svetlobe ...);
- prilagodi uporabniški vmesnik lastnim potrebam;
- prilagodi nastavitve sistema za smotrno in zdravju ugodno rabo naprave (npr. svetlost zaslona, opomniki za prekinitev dela ...);
- zna pravilno sedeti pred zaslonom.

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Skrb za varstvo okolja | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec ugasne napravo po uporabi; • rabljene naprave podari ali odvrže na za to pripravljena mesta; • glede na potrebe nastavi tiskanje tako, da sledi varčni in ekološki rabi virov (npr. nastavi obojestranski tisk ali tisk več strani na list, nastavi manjšo porabo črnila ipd.); • za tiskanje se odloči glede na situacijo (presodi, ali gradivo lahko posreduje v elektronski obliki). | | |

3.5 Reševanje tehničnih težav

Učenec pridobi zmožnosti za:

- prepoznavanje enostavnejših tehničnih težav pri uporabi digitalnih naprav ter za njihovo reševanje;
- prilagajanje digitalnih okolij in orodij lastnim potrebam;
- izbiranje in uporabo digitalnih orodij za reševanje določenih nalog (problemov);
- uporabo digitalnih tehnologij za pridobivanje znanja;
- razumevanje, na katerih področjih mora izboljšati svoje digitalne kompetence;
- uporabo digitalnih tehnologij pri različnih primanjkljajih.

| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
|---|-----------|-----------|
| Zmožnost za reševanje enostavnih tehničnih težav | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Učenec razloži, katere komponente ter vhodno-izhodne naprave sestavljajo digitalno napravo; • našteje korake ukrepanja ob nedelovanju naprave; • rešuje enostavne tehnične probleme po dogovorjenih korakih (preveri napajanje, priklopljenost enot, ponovni zagon ...); • samostojno odpravi manjše tehnične težave; • obrne se po pomoč, ko naprava ne deluje in problema ne zna rešiti samostojno. | | |

| | | |
|--|-----------|-----------|
| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
| Prepoznavanje lastnih digitalnih potreb in izbira ustreznega digitalnega orodja | | |
| <ul style="list-style-type: none"> Učenec izbere najustreznejše digitalno orodje za rešitev problema ali za pomoč pri učenju. | | |

| | | |
|---|-----------|-----------|
| 7. razred | 8. razred | 9. razred |
| Vrednotenje lastne digitalne kompetence | | |
| <ul style="list-style-type: none"> S pomočjo učitelja učenec prepozna vrzeli pri svojih digitalnih kompetencah in jih načrtno odpravlja. | | |

4 STANDARDI ZNANJA

S standardi znanja je opredeljena stopnja doseganja učnih ciljev. Določajo obseg in zahtevnost znanja. **Minimalni standardi znanja** so zapisani s poudarjenim tiskom. Pri vrednotenju znanja izberemo standarde znanja, ki se nanašajo na učne cilje sklopov.

4.1 Informacijska in medijska pismenost

Učenec:

- razloži razliko med shranjevanjem na lokalnem nosilcu in v oblaku;
- **uporabi namensko napravo za zajem vsebine;**
- uporabi več naprav za zajem večpredstavnostne vsebine;
- **na spletu najde nekaj virov glede na dano temo;**
- v paru ali skupini vrednoti (komentira) vsebino, ki jo je izdelal sošolec;
- **lokalno shrani vsebino, ki jo prejme z elektronsko komunikacijo (pripone);**
- vsebino pripone prenese v drug dokument oz. vsebino, ki jo pripravlja;
- **vsebino objavi na dogovorjenem mestu;**
- **z uporabo IKT komunicira v skupini,**
- pri elektronski komunikaciji uporablja pravila spletnega bontona;
- **navede vir uporabljenih vsebin;**
- izdelava kazalo virov;
- poišče vrsto avtorskih pravic za izbrano spletno mesto.

4.2 Digitalno komuniciranje in sodelovanje

Učenec:

- **se ob pomoči vpiše v storitev za skupno rabo dokumentov;**
- samostojno se vpiše v storitev za skupno rabo dokumentov;
- **ustvari nov dokument za skupno urejanje;**
- v predpripravljenem dokumentu za skupno rabo doda ali spremeni vsebino;

- z orodji za skupno rabo komentira del dokumenta;
- **najde razlike v različicah dokumenta (uporablja sledenje spremembam/ zgodovino sprememb);**
- napiše in pošlje elektronsko sporočilo;
- **elektronskemu sporočilu doda priponko;**
- navede primere digitalne sledi;
- **poišče zgodovino iskanja (lastnega, v brskalniku);**
- **pobriše zgodovino iskanja v brskalniku in piškotke;**
- v dokumentu navede vir;
- **na koncu dokumenta izdela seznam virov;**
- **na poljubnem spletišču poišče in pokaže pogoje rabe vsebin;**
- **poišče vrsto avtorskih pravic na spletnem mestu.**

4.3 Izdelovanje digitalnih vsebin

Učenec:

- predlaga zasnovo projekta;
- **predlaga orodja (programe, storitve) za izvedbo dogovorjenega projekta;**
- vsebino ustvari v vsaj treh različnih formatih;
- **vsebino ustvari v dveh formatih;**
- poišče multimedijske vsebine za obogatitev projektne vsebine;
- **pozna rešitve za pripravo vsebin, ki jih bo potreboval v odrasli dobi (npr. Europass življenjepis, storitve eUprave ipd.);**
- upošteva avtorske pravice vsebin in jih zna razložiti;
- pripravi izjavo o avtorstvu lastnega izdelka in jo doda izdelku.

Odgovorna raba podatkov in digitalnih tehnologij ter Reševanje tehničnih težav vsebujeta standarde znanja, ki naj jih učitelj smiselno vključi v vse tri zgornje sklope (glej Digitalne vsebine, Skupinsko delo in Aktivni učenci).

4.4 Odgovorna raba podatkov in digitalnih tehnologij

Učenec:

- **pozna smernice za varna gesla;**
- izdela varno geslo;
- **našteje načine zaščite izbrane naprave;**
- razloži pojem "osebni podatek";
- **našteje primere osebnih podatkov;**
- našteje razloge za objavo podatkov v spletu in proti objavi;
- **našteje nekaj primerov spletnega nasilja;**
- predlaga rešitev na primeru spletnega nasilja;
- **našteje točke prijave spletnih zlorab;**
- našteje smernice za ergonomsko delo z napravami;
- našteje možne neželene (zdravstvene, psihološke) posledice pretirane uporabe digitalnih naprav;
- z ergonomskega vidika ovrednoti postavitev pisarniške opreme in naprav v učilnici;
- delovni prostor uredi po ergonomskih načelih;
- **predlaga načine uničenja oz. nadaljnje uporabe starih/odsluženih naprav.**

4.5 Reševanje tehničnih težav

Učenec:

- **našteje dele (komponente) računalniškega sistema;**
- **poimenuje vhodno-izhodne enote;**
- **opiše izbrano digitalno napravo;**
- priklaplja in odklaplja izbrane naprave (vhodno-izhodne enote);
- pozna osnovna navodila za varno delo z napravo;
- **našteje osnovne korake za identifikacijo težave v delovanju izbrane naprave;**
- našteje osnovne korake za odpravo težave v delovanju izbrane naprave;
- ob simulirani težavi uporabi dogovorjeni protokol za odpravljanje težav;
- **našteje možne osebe/storitve, na katere se lahko obrne pri težavah v delovanju naprave;**
- našteje področja digitalnih kompetenc, kjer se želi izboljšati.

5 DIDAKTIČNA PRIPOROČILA

5.1 Letni sklopi

Sklopi so oblikovani tako, da je učni proces izveden **v obliki projektnega dela**, učenci delajo samostojno ali v manjših skupinah (2—4 učenci).

5.1.1 Urejanje besedil

Učenci izdelajo svoj portfolijo, v katerem predstavijo sebe, svojo družino, svoje hobije, močna področja (ali značilne obrti v kraju, kulturno dediščino). Učenci delajo samostojno in se pri tem učijo uporabljati digitalne naprave in osnovna namizna orodja. Pri tem se naučijo načrtovati delo, reševati probleme in predstaviti svoj izdelek.

Učenec v okviru projekta:

- ustvari dokument v oblaku;
- definira vsebine, ki jih potrebuje in išče (določanje svojih informacijskih potreb);
- najde različne vsebine v digitalnih okoljih;
- pripravi del vsebine za izbrano temo;
- sledi spremembam dokumenta, zna pogledati zgodovino sprememb;
- z orodji za skupno rabo poda povratno informacijo sošolcu (komentira že izdelan dokument);
- z uporabo ustrezne tehnologije komunicira z izbranimi osebami, ki so viri podatkov za pripravo vsebin;
- iz prejetih elektronskih sporočil zna iz priponk pridobiti podatke v različnih pojavnih oblikah (npr. fotografije, zvočne posnetke, video posnetke, datoteke);
- podatke iz prejetih priponk zna shraniti in uporabiti v novih vsebinah;
- objavi izdelane vsebine (na spletu, družabnem omrežju ...);
- pri komuniciranju z vrstniki in z drugimi uporablja pravila spletnega bontona;
- v dokumentu navede vir med besedilom;
- vire navede na koncu dokumenta;
- zna enostavno navesti vire slik, video posnetkov, zvočnih posnetkov ipd.;
- upošteva avtorske pravice (npr. Creative Commons).

Učenec pridobi zmožnosti za:

- izdelovanje in urejanje digitalnih vsebin v različnih oblikah;
- poustvarjanje, dodelavo, izboljšavo ter vključevanje podatkov in vsebin v novo digitalno vsebino;
- pravilno navajanje in pridobitev pogojev rabe digitalnih virov (razumevanje rabe in spoštovanja avtorskih pravic).

Ta sklop se lahko medpredmetno povezuje s predmeti slovenščina, družboslovje naravoslovje in drugimi.

5.1.2 Multimedija

Učenci se učijo uporabljati spletna orodja in orodja za sodelovanje. Izvedejo skupinski projekt, v katerem obravnavajo različne teme, na primer "Kakšen internet hočemo", povezane s spletom (npr. dobre in slabe strani interneta, varovanje zasebnosti, spletno nasilje, lažne novice, ...). Skupina (ali skupine) učencev z uporabo programov oz. storitev, ki omogočajo skupinsko urejanje vsebine, pripravijo dokument oz. predstavitev, ki predstavlja tudi končni izdelek. V tem sklopu učenci spoznajo osnove kodiranja (programiranja) z uporabo namenskih okolij za blokovno programiranje, kjer z uporabo novih znanj pripravijo enostavno interaktivno vsebino, povezano s skupnim projektom.

Učenec v okviru projekta:

- uporabi osnovno razumevanje tveganj in groženj v digitalnih okoljih;
- predstavi osnovne dejavnosti za zaščito digitalnih naprav;
- predstavi zaščito osebnih podatkov in zasebnosti v digitalnih okoljih;
- ustvari digitalno vsebino, jo uredi, shrani in tudi najde;
- uporabi enostavna orodja za lastno izražanje v različnih formatih (film, splet, digitalni plakati, orodja za predstavitve ...);
- definira vsebine, ki jih potrebuje in išče (določanje svojih informacijskih potreb);
- najde različne vsebine v digitalnih okoljih;
- spremeni, popravi in dopolni obstoječo digitalno vsebino (besedilo, sliko, spletno stran ...);
- zna uporabljati enostavna orodja za predelavo vsebin različnih formatov (film, splet, digitalni plakati, orodja za predstavitve ...);
- s programiranjem v blokovnem jeziku pripravi interaktivne vsebine;
- zna navesti vire slik, video posnetkov, zvočnih posnetkov ipd.,
- upošteva avtorske pravice (npr. Creative Commons).

Učenec pridobi zmožnosti za:

- deljenje podatkov in digitalnih vsebin z drugimi z izbiro ustreznih tehnologij;
- uporabo digitalnih orodij za skupinsko delo;
- odgovorno ravnanje z ustvarjeno vsebino (upravljanje s podatki, ki jih ustvari v digitalnem okolju oz. je njihov upravljalec);
- izbiro primernih komunikacijskih orodij za različne ciljne skupine in namene;
- ustvarjanje lastne digitalne identitete in zavedanje digitalnega odtisa;
- izdelavo zaporedja razumljivih navodil za računalniški sistem pri reševanju in izvajanju enostavnih nalog.

Ta sklop se lahko medpredmetno povezuje glede na izbrano tematiko s predmeti slovenščina, družboslovje, naravoslovje in drugimi.

5.1.3 Računalniška omrežja

Učenci si izberejo neko temo, za katero bodo pripravili multimedijško predstavitev ali medijsko akcijo, okroglo mizo ali kaj podobnega. Cilj tega sklopa je, da učenci sodelovalno izdelajo digitalno multimedijško vsebino, s katero nagovorijo konkretno publiko (starše, učitelje, sošolce ali javnost).

Učenci med delom spoznajo tudi osnove varne rabe spleta in digitalnih naprav. Učitelj izvajalec pripravlja vsebine, ki so aktualne glede na dogajanje v skupini, oddelku, šoli, mestu, državi oz. svetu. Pri pripravi vsebin si lahko pomaga z gradivi Centra za varni internet ali z društvi oz. zavodi, ki objavljajo gradiva in nudijo pomoč s področja varnosti v digitalni družbi. Izdelek učencev v tem delu je lahko vsebina, ki opozarja na nevarnosti življenja v digitalni družbi.

Učenec v okviru projekta:

- uporabi enostavna orodja za lastno izražanje v različnih formatih (film, splet, digitalni plakati, orodja za predstavitev ...);
- definira vsebine, ki jih potrebuje in išče (določanje svojih informacijskih potreb);
- najde različne vsebine v digitalnih okoljih;
- kritično ovrednoti pridobljene podatke in digitalne vsebine;
- spremeni, popravi in dopolni obstoječo digitalno vsebino (besedilo, sliko, spletno stran ...);
- zna uporabljati enostavna orodja za predelavo vsebin različnih formatov (film, splet, digitalni plakati, orodja za predstavitev ...);
- zna navesti vire slik, video posnetkov, zvočnih posnetkov ipd.;
- upošteva avtorske pravice (npr. Creative Commons);
- prepozna in preprečuje ogrožanja fizičnega in psihičnega zdravja pri rabi digitalnih tehnologij.

Učenec pridobi zmožnosti za:

- prepoznavanje enostavnejših tehničnih težav pri uporabi digitalnih naprav ter za njihovo reševanje;
- prilagajanje digitalnih okolij in orodij lastnim potrebam;
- izbiranje in uporabo digitalnih orodij za reševanje določenih nalog (problemov);
- uporabo digitalnih tehnologij za pridobivanje znanja;
- razumevanje, na katerih področjih mora izboljšati svoje digitalne kompetence;
- uporabo digitalnih tehnologij pri različnih primanjkljajih.

Ta sklop se lahko glede na izbrano tematiko medpredmetno povezuje s predmeti slovenščina, družboslovje, naravoslovje in drugimi. Celotni sklop se lahko vsebinsko navezuje na konkretni projekt šole ali dela šole v šolskem letu izvajanja.

5.2 Individualizacija in diferenciacija

Učencem glede na predhodna znanja, sposobnosti, spretnosti in druge posebnosti prilagajamo pouk (notranja diferenciacija) tako v stopnji načrtovanja, organizacije in izvedbe kot pri preverjanju in ocenjevanju znanja.

Vzgojno-izobraževalno delo temelji na konceptih, smernicah in navodilih, sprejetih na Strokovnem svetu RS za splošno izobraževanje.

Pri vseh sklopih učitelj kombinira oblike in metode dela. Učencem omogoči praktičen preizkus večine postopkov oz. uporabo postopkov v simuliranih situacijah, kadar je to smiselno. Izbiri prilagodi vsebini, posebnostim skupine (npr. številu učencev, spolu, starosti, sposobnostim, predznanju) in pogojem dela. Organizacijske metode izbira in usklajuje tako, da zagotovi varnost ter poskrbi za motivacijo in učinkovitost vseh učencev.

Učitelj spremlja razvoj digitalnih kompetenc učencev in strokovno načrtuje delo tako, da sam določi standarde znanja za učence v okviru standardov, ki jih navaja učni načrt. Ob tem naj učitelj upošteva tudi skladnost ciljev predmeta s cilji, določenimi v individualiziranih programih učencev.

5.3 Medpredmetne povezave

Medpredmetno povezovanje lahko poteka z vsemi predmeti, ki obravnavajo ustrezno tematiko.

Medpredmetno povezovanje poteka na več ravneh. Multidisciplinarno povezovanje lahko poteka pri skupnih oziroma sorodnih temah, interdisciplinarno povezovanje pri skupnih temah in ciljih ter transdisciplinarno povezovanje pri skupni problemski situaciji (projektu).

5.4 Preverjanje in ocenjevanje znanja

Učitelj s spremljanjem doseganja ciljev učencev sproti prilagaja pouk in izvedbo dejavnosti. Učencem sproti pomaga s povratnimi informacijami pri načrtovanju in izvedbi dejavnosti, pri razvijanju strategij učenja in pri samovrednotenju.

Učitelj skupaj z učenci pregleda standarde znanja; kriteriji oz. merila ocenjevanja so učencem znani vnaprej. Učitelj s sprotnim preverjanjem ali z zagovorom izdelkov učencev preverja in oceni razumevanje in zmožnost uporabe pridobljenega znanja glede na zastavljene standarde znanja.

5.5 Priporočila za izvedbo

- Učitelj naj pred pričetkom izvajanja predmeta preveri nivo znanja učencev v skupini. Vsi učenci v 2. VIO obiskujejo specialnopedagoško dejavnost računalniško opismenjevanje, kjer naj bi se usposobili za osnovna opravila z računalniki in ostalimi napravami (npr. orientacija na tipkovnici, delo z miško ali drugo sledilno napravo, uporaba osnovnih funkcij operacijskega sistema in osnovnih programov (brskalnik, urejevalnik besedil, program za predstavitve, urejevalnik fotografij oz. slik ipd.). Glede na predznanje učitelj načrtuje delo s posameznim učencem in skupino – predvidi morebitno dodatno utrjevanje osnovnih spretnosti.
- Pouk izbirnega predmeta lahko poteka v računalniški učilnici (kjer učenci uporabljajo namizni ali prenosni računalnik), lahko tudi v drugih prostorih šole. Učitelj izvajalec naj presodi o možnosti, da učenci pri predmetu uporabljajo tudi svoje naprave (t. i. BYOD - bring your own device - koncept dela), ki jih poznajo in vsakodnevno uporabljajo.

- Učitelj izvajalec naj (v sodelovanju z ROID in drugimi strokovnimi delavci) osmišlja smisel digitalnih naprav kot orodij za enostavnejše, hitrejše in učinkovitejše doseganje ciljev vsakdanjega življenja.
- Učni načrt ne opredeljuje uporabe točno določenih naprav, operacijskih sistemov in/ali programov in storitev (kot primer so v predhodnem besedilu navedene nekatere, v času nastajanja učnega načrta, aktualne rešitve), zato je priporočljivo, da se učence vsaj seznanijo z različnimi načini za doseg istega cilja (npr. multimedijско predstavitev se lahko pripravi v več programih/aplikacijah, z različnimi napravami ali s kombinacijo le-teh). Prednost pri izbiri naj imajo življenjske izkušnje in aktualne situacije učencev, učitelj pa naj izbere tehnologije prilagaja razvoju področja.
- V kolikor imajo učenci že ustvarjene lastne digitalne identitete, naj uporabljajo le-te. Učitelj naj se glede na potrebe načrtovanega sklopa na začetku šolskega leta dogovori z učenci, katere digitalne identitete bodo uporabljali, učitelj naj se prilagodi skupini učencev. Učencem, ki digitalnih identitet še nimajo, naj šola ustvari šolske identitete.
- Izvajalci naj pri zahtevah za uporabo digitalnih identitet upoštevajo vse zakonske omejitve glede starosti imetnikov. V primeru ustvarjanja novih identitet za otroke naj predhodno pridobijo pisno soglasje staršev ali skrbnikov.
- Pri javni objavi izdelkov učencev upoštevajte pravila in dobre prakse ravnanja z osebnimi podatki.
- Učencem naj bodo predstavljene različne rešitve za doseg izbranega cilja; poleg komercialnih, plačljivih rešitev naj bodo uporabljene tudi alternativne rešitve s poudarkom na odprtokodnih rešitvah.
- Delo naj poteka v največji možni meri skladno s priporočili za ergonomsko delo. Učence je potrebno navajati, da si pred pričetkom dela nastavijo delovno okolje tako, da bo delo varno, udobno in čim manj utrujajoče.
- Pouk naj poteka z visoko stopnjo individualizacije in diferenciacije. Učenci izhajajo iz različnih okolij, imajo različne sposobnosti in izkušnje z digitalnimi napravami in spletom. Učitelj naj v procesu učenja uporablja način formativnega spremljanja, da so učenci lahko aktivni v vseh fazah pouka.

6 ZNANJA IZVAJALCEV

| PREDMET | IZVAJALEC | ZNANJA s področij |
|------------------------|-----------|---|
| Računalništvo: | učitelj | visokošolskega izobraževanja defektologije za osebe z motnjami v duševnem razvoju in osebe z motnjami v telesnem in gibalnem razvoju, specialne in rehabilitacijske pedagogike za osebe z motnjami v duševnem razvoju in osebe z motnjami v telesnem in gibalnem razvoju, računalništva ali informatike |
| ▪ Urejanje besedil | | |
| ▪ Multimedija | | |
| ▪ Računalniška omrežja | | |