

IAM VISOKA ŠOLA ZA MULTIMEDIJE, LJUBLJANA

KONČNO POROČILO O RAZISKAVI:

**PRIDOBIVANJE DIGITALNIH KOMPETENC V SPLOŠNI
GIMNAZIJI V REPUBLIKI SLOVENIJI**

***VALIDACIJA HIERARHIČNEGA MODELA ZA OCENO IZOBRAŽEVALNIH
SCENARIJEV NA SPLOŠNIH GIMNAZIJAH V SLOVENIJI***

Čas raziskave: od 1. marca do 31. maja 2021

1

Vodja raziskave: dr. Srečo Zakrajšek sreco.zakrajsek@iam.si

Sodelavci: člani projektne skupine in 30 strokovnjakov iz 10 splošnih gimnazij v Sloveniji

Ljubljana 15.9.2021

Povzetek

Raziskujemo možnosti za pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v slovenski splošni gimnaziji. Digitalne kompetence sodijo med najbolj nujne kompetence v sodobni družbi in šola ima pri pridobivanju le-teh pomembne naloge.

Pripravili smo različne scenarije, ki omogočajo povečanje (pridobivanje) digitalnih kompetenc dijakov v splošni gimnaziji v Republiki Sloveniji, ter jih ocenili z modelom, ki smo ga razvili po metodi DEX (Decision EXpert), ki je večkriterijska, hierarhična, kvalitativna metoda za modeliranje odločitvenega znanja, in s programom DEXi. Ta model omogoča oceno primernosti in učinkovitosti izobraževalnih scenarijev za pridobivanje digitalnih kompetenc in upošteva tudi posebnosti v različnih okoljih. Pri izbiri atributov in izdelavi kriterijev so nam pomagali eksperti iz slovenskih izobraževalnih institucij, pri validaciji modela pa so sodelovali strokovnjaki iz slovenskih splošnih gimnazij.

Ustreznost modela smo validirali z anketiranjem strokovnjakov iz gimnazij in ugotovili, da popolnoma dosega načrtovane zahteve.

Opravili smo tudi oceno posameznih gimnazij s stališča pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov in to v času pred prehodom na poučevanje na daljavo in po poučevanju na daljavo ter tudi pri tej raziskavi ugotovili, da model ustrezno oceni stanje in spremembe in da se je v času prehoda šolanja na daljavo pridobivanje digitalnih kompetenc v splošnih gimnazijah izboljšalo za približno eno oceno.

Z modelom je mogoče zelo dobro oceniti različne scenarije in je lahko v pomoč pri uvajanju in optimizaciji sistema, ki omogoča pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v gimnaziji.

Z ustrezno dopolnitvijo bi bilo model mogoče uporabiti tudi za ocenjevanje drugih izobraževalnih ustanov.

Vsem sodelavcem raziskave se zahvaljujemo za pomoč in želimo, da bi rezultate raziskave koristno uporabili pri delu v šoli.

Ključne besede: digitalne kompetence, izobraževalni scenarij, gimnazija, hierarhični model, DEX.

KAZALO

1 UVOD.....	5
1.1 Namen raziskave	6
1.2 Cilj raziskave.....	7
2 OSNOVNI PODATKI IN POJMI POTREBNI ZA RAZISKAVO	7
2.1 Digitalne kompetence.....	7
2.2 Izobraževalni scenariji	11
2.3 Elementi in atributi za vrednotenje scenarijev	13
3 RAZISKOVALNO DELO	21
3.1 Opis metode in poteka dela	21
3.2 Izbor gimnazij in anketirancev	21
3.3 Potek izvedbe raziskave in anketiranja	22
3.4 Rezultati raziskave	24
3.4.1 Validacija modela za ocenjevanje scenarijev	25
3.4.2.1 Ocena pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov na sodelujočih gimnazijah pred uvedbo poučevanja na daljavo	27
3.4.2.2 Ocena pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov na sodelujočih gimnazijah po uvedbi poučevanja na daljavo	28
4 RAZPRAVA O REZULTATIH RAZISKAVE	30
4.1 Validacija	30
4.2. Ocena vrednosti (scenarijev) gimnazij za pridobivanje digitalnih kompetenc pred prehodom na izobraževanje na daljavo	30
4.3 Ocena vrednosti (scenarijev) gimnazij za pridobivanje digitalnih kompetenc po prehodu na izobraževanje na daljavo	31
4.4. Primerjava ocen gimnazij pred poučevanjem in po poučevanju na daljavo	32

4.5 Primerjava gimnazij iz projekta Inovativna pedagogika z drugimi splošnimi gimnazijami.....	34
5 MNENJA ANKETIRANCEV	37
5.1 Mnenja ravnateljev.....	37
5.2 Mnenja IKT koordinatorjev	40
5.3 Mnenja profesorjev	43
6 ZAKLJUČEK IN PREDLOGI ZA IZBOLJŠANJE STANJA	45
7 VIRI.....	50
8 PRILOGE.....	52
8.1 Konceptualni referenčni model DigComp	52
8.2 Atributi in kriteriji za oceno izobraževalnih scenarijev	61

1 UVOD

Digitalne kompetence sodijo med temeljne kompetence državljanov v sodobni družbi in izobraževalni sistem ima pri pridobivanju in razvijanju teh kompetenc ključno vlogo.

Področje digitalnih kompetenc je razmeroma novo, saj ga v EU v sklopu raziskav The Joint Research Centre – JRC, v Bruslju, sistematično razvija od leta 2005. V sistem digitalnih kompetenc so postopoma vključevali vse druge kompetence in pismenosti, ki so jih v posameznih izobraževalnih sistemih že uvedli. EU s tem postavlja okvire in priporočila ter določene standarde za digitalne kompetence v izobraževalnih sistemih (DigComp 2.1, 2017), konkretne rešitve pa prepušča državam.

Naše raziskovalno delo na področju uvajanja sodobnih tehnologij v izobraževanje poteka že vrsto let, od leta 2016 pa se osredotočamo na pridobivanje, razvijanje ter preverjanje in s tem povečanje digitalnih kompetenc dijakov v splošni gimnaziji v Republiki Sloveniji. To področje izobraževanja je zelo pomembno, saj vključuje približno tretjino slovenske srednješolske populacije, ki se predvsem usmerja v nadaljnji študij. Določene digitalne kompetence dijaki pridobijo že v osnovni šoli in pri dejavnostih v vsakdanjem življenju.

5

Nekatere raziskave, s katerimi so vsaj posredno poskusili ugotoviti digitalne kompetence (ali vsaj del njih) dijakov v naših splošnih gimnazijah, so pokazale, da:

- dijaki splošnih gimnazij v Republiki Sloveniji v šoli ne pridobijo ustreznih digitalnih kompetenc (Boh Podgornik, 2016);
- posebnih predmetov (razen Informatike v 1. letniku, ki daje poudarek informacijskemu delu digitalnih kompetenc) in obveznih vsebin za to področje v gimnaziji ni (Posodobitev, 2014);
- so v ciljnih in učnih načrtih slovenske splošne gimnazije v Republiki Sloveniji sicer smiselno vključene digitalne kompetence, razen tistih iz skupine reševanja problemov. Ker pa se razvoj digitalnih kompetenc eksterno ne preverja, ni znano, v kolikšni meri se pridobivanje in razvijanje digitalnih kompetenc v resnici izvaja (Snovalci, 2018).

Celovitega sistema uspešnega pridobivanja digitalnih kompetenc v EU še ni, med drugim je pomemben razlog tudi ta, da v EU še ni sprejet okvir digitalnih kompetenc za dijake. Obstaja pa vrsta različnih predlogov, projektov in aktivnosti, kako pridobivanje digitalnih kompetenc vključevati v izobraževalne sisteme in ustanove.

EU je leta 2017 pripravila okvir digitalnih kompetenc za državljane EU, pa tudi za izobraževalce, saj so ocenili, da so le-ti najbolj pomembni za uvajanje sodobnega pouka v izobraževalne sisteme. Zaradi covida-19, ki je spodbudil izobraževanje na daljavo, so v akcijskem načrtu za digitalno izobraževanje za obdobje od 2021 do 2027 predvideli tudi vrsto konkretnih ukrepov (Digital Education Action Plan 2021-2027, 2020). Med njimi je vrsta takih, ki jih bomo lahko tudi v Sloveniji vključili v izobraževalni sistem oziroma se jim bomo lahko pridružili.

Ocenjujemo, da bo naše raziskovalno delo, v okviru katerega smo razvili več predlogov izobraževalnih scenarijev in hierarhični model za oceno različnih scenarijev, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v slovenski splošni gimnaziji, lahko v pomoč odločevalcem na državni in šolski ravni pri posodabljanju našega izobraževalnega sistema.

6

1.1 Namen raziskave

Z raziskavo *VALIDACIJA HIERARHIČNEGA MODELA ZA OCENO IZOBRAŽEVALNIH SCENARIJEV NA SPLOŠNIH GIMNAZIJAH V SLOVENIJI* smo želeli oceniti oziroma preveriti ustreznost (validirati) hierarhičnega modela za oceno izobraževalnih scenarijev, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v slovenskih splošnih gimnazijah. Model smo razvili v okviru predhodnega raziskovalnega dela. Obenem smo želeli z modelom tudi oceniti, kako je za pridobivanje digitalnih kompetenc urejeno na posameznih gimnazijah, ki so sodelovale v raziskavi, in to pred uvedbo in po uvedbi izobraževanja na daljavo, do česar je prišlo zaradi epidemije covida-19.

1.2 Cilj raziskave

Cilj raziskave je validirati model za oceno scenarijev ter pridobiti konkretna mnenja, pripombe in predloge za posamezne attribute v hierarhičnem modelu, tako v zvezi z vsebino kot kriteriji. Drugi cilj je oceniti veljavnost modela pri oceni stanja (izobraževalnega scenarija) na posamezni gimnaziji, pri čemer želimo posebej oceniti spremembe v pridobivanju digitalnih kompetenc zaradi enoletnega izvajanja poučevanja na daljavo.

Končni cilj raziskave je model za oceno različnih scenarijev, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov, ki jih v splošnih gimnazijah nameravajo uporabiti ali jih uporabljajo. S pomočjo modela bo mogoče zelo dobro opredeliti, ovrednotiti in tudi optimizirati vse attribute.

2 OSNOVNI PODATKI IN POJMI POTREBNI ZA RAZISKAVO

7

2.1 Digitalne kompetence

Digitalne kompetence opredelimo kot zmožnost ali sposobnost posameznika, ki ima dovolj znanja in veščin, da opravi neko nalogo v digitalnem okolju pravilno (varno, kritično) in učinkovito.

Torej tisto, kar sedaj dijak zna, pozna ali zna narediti (po programu gimnazije) v klasičnem okolju, bi (bo) moral biti sposoben narediti tudi v digitalnem okolju. Nekateri cilji pa bodo morali biti tudi drugačni. Podobno velja za kader na gimnaziji.

Digitalne kompetence za državljane EU se delijo na pet osnovnih področij:

- informacijska in podatkovna pismenost,
- komunikacija in sodelovanje,

- ustvarjanje digitalnih vsebin,
- varnost,
- reševanje težav (pri uporabi digitalnih tehnologij).

Pogosto se posameznikom pripisuje več digitalnih kompetenc, kot jih v resnici ima, ker se upošteva samo osnovni nivo (predvsem iskanje informacij in komunikacijo), zato je treba pri vrednotenju digitalnih kompetenc poznati celotno strukturo in jo celovito vključiti v izobraževanje.

Za kakovostno izvedbo raziskave je potrebno čim bolj realno ocenjevanje in vrednotenje posameznih elementov in atributov, za kar je treba poznati in upoštevati ustrezne pojme in merila. Zaradi različnih mnenj in ocen, kaj so digitalne kompetence in kakšne ter v kolikšni meri jih imajo dijaki in učitelji, smo opredelili najprej pojem digitalnih kompetenc v gimnazijah. Pri tem smo uporabili dva okvira za digitalne kompetence v EU, in sicer DigComp in DigCompEdu.

DigComp je okvir za državljane in zavzema pet področij (informatika in podatkovna pismenost, varnost, komunikacija in sodelovanje, ustvarjanje vsebin, reševanje problemov; <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>). Podrobno je prikazan v prilogi 8.1.

8

V preglednici 1 je prikazana razdelitev kompetenc v pet skupin, v prilogi 1 pa je prikazana podrobna členitev in opis posameznih skupin in kompetenc ter tudi razlaga temeljnih pojmov.

Preglednica 1: Razdelitev digitalnih kompetenc v pet skupin

INFORMACIJE	KOMUNIKACIJA	USTVARJANJE VSEBIN	VARNOST	REŠEVANJE PROBLEMOV
iskanje	digitalna interakcija	razvijanje vsebin	varovanje naprav	reševanje tehničnih problemov
vrednotenje, shranjevanje in priklic	iskanje informacij in vsebin	integracija in prilagajanje	varovanje podatkov in	prepoznavanje

upravljanje digitalne identitete	digitalno državljanstvo spletno sodelovanje	avtorske pravice in licence programiranje	digitalne identitete varovanje zdravja varovanje okolja	potreb in odzivov razvoja tehnologije inovativna in ustvarjalna uporaba tehnologije prepoznavanje potreb po razvoju lastnih e-kompetenc
----------------------------------	--	--	---	---

Za dijake gimnazij ravni digitalnih kompetenc v EU še niso določene, vendar naj bi pričakovali, da bodo imeli po maturi digitalne kompetence (zaenkrat) vsaj na nivoju **6 – premagovanje ovir**, kot je zapisano v preglednici za državljane EU.

V preglednici 2 so zapisane ravni kompetenc in osnovne zahteve za državljane (DigComp 2.1).

9

Preglednica 2: Ravni kompetenc in ključne besede za posamezno raven

Ravni kompetenc v DigComp 2.1	Zahtevnost opravil	Samostojnost	Prevladujoča kognitivna raven
1 Nebogljenost	Preprosta opravila	S podporo drugih	Pomnjenje
2 Nebogljenost	Preprosta opravila	Samostojno in s podporo drugih, kadar je potrebno	Pomnjenje
3 Preživetje	Običajna opravila in preprosti problemi	Samostojno	Razumevanje
4 Preživetje	Opravila ter natančno določeni in	Samostojno in v skladu z lastnimi potrebami	Razumevanje

	neobičajni problemi		
5 Premagovanje ovir	Raznovrstna opravila in problemi	Zagotavljanje podpore drugim	Uporaba
6 Premagovanje ovir	Zahtevnejša opravila	Prilagajanje drugim pri zahtevnejših opravilih	Vrednotenje
7 Mojstrstvo	Reševanje kompleksnih problemov z omejenim številom rešitev	Vključevanje in prispevanje k strokovnim rešitvam, vodenje drugih	Ustvarjanje
8 Mojstrstvo	Reševanje kompleksnih problemov s številnimi soodvisnimi dejavniki	Predlaganje novih idej in procesov za strokovno področje	Ustvarjanje

EU ugotavlja, da bo mogoče izboljšati digitalno kompetentnost mladih samo s kakovostnim sodobnim izobraževanjem in usposabljanjem, kar pa bo mogoče le z kakovostnimi učitelji.

Za izobraževalce so digitalne kompetence že opredeljene, zato je mogoče potrebne kompetence za kader v šoli precej natančno opredeliti. Digitalno kompetenten učitelj na gimnaziji bi moral imeti najmanj razred B2 (strokovnjak), zaželeno pa C1 – voditelj.

DigCompEdu je okvir za izobraževalce in vsebuje šest področij: profesionalne kompetence (iz področja poučevanja), pedagoške kompetence (digitalni viri, poučevanje in učenje, ocenjevanje, opolnomočenje učencev) in kompetence učitelja (<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>).

V gimnazijah je stanje digitalne kompetentnosti učiteljev verjetno zelo različno, saj natančnih podatkov ni, verjetno pa najdemo učitelje med vsemi skupinami iz preglednice

3, pri čemer je verjetno najmanj tistih na nivojih C1 in C2, saj tovrstnih študijskih programov ni, izobraževanje in usposabljanje učiteljev pa je šele v začetni fazi.

Preglednica 3: Razdelitev kompetenc izobraževalcev po DigCompEdu

Oznaka	Poimenovanje	Zahteve
A1	Začetnik	Zaveda se pomena, ima malo znanja, potrebuje precej pomoči in spodbude. DK uporablja pri pripravi učnih ur, za administracijo in komunikacijo. Obvlada samo osnove.
A2	Raziskovalec	Zaveda se pomena, ima določena znanja, želi napredovati, potrebuje vodenje, zglede in pomoč. DK uporablja na določenih področjih, vendar ne sistematično in celovito. Išče, raziskuje primerne strategije. Spodbuja dijake k uporabi digitalnih tehnologij.
B1	Vključevalec	Osredotočen je na opolnomočenje dijakov. Vpeljuje dejavnosti za spodbujanje digitalnih kompetenc dijakov.
B2	Strokovnjak	Strateško spodbuja digitalne kompetence dijakov.
C1	Voditelj	Celovito in kritično spodbuja pridobivanje in uporabo digitalnih kompetenc dijakov.
C2	Pobudnik	Uporablja inovativne oblike za spodbujanje digitalnih kompetenc dijakov.

11

Podrobni podatki o digitalnih kompetencah za učitelje so na povezavi v slovenskem jeziku. Evropski okvir digitalnih kompetenc izobraževalcev, DigComp.Edu. (2018). Zavod za šolstvo R Slovenije. Pridobljeno 11. 3. 2021 na <https://www.zrss.si/digitalnknjiznica/DigCopEdu/4/>.

2.2 Izobraževalni scenariji

Izbrani izobraževalni scenariji (IS), ki omogočajo povečanje digitalnih kompetenc dijakov v slovenski splošni gimnaziji, so prikazani v preglednici 4. To je pet prvo

uvrščeni scenarijev, ki smo jih izbrali v prvi fazi raziskave in so jih eksperti ovrednotili po modelu v drugi fazi raziskave.

Preglednica 4: Opis izbranih izobraževalnih scenarijev, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v splošni gimnaziji.

Oznaka izobraževalnega scenarija	Predstavitev scenarija
IS-1	Program gimnazije in matura ostaneta takšna, kot sta zdaj.* V gimnaziji se uvedejo različni avtentični projekti , ki jih pripravijo na ravni regije ali države, ki vključujejo pridobivanje, preverjanje in ocenjevanje digitalnih kompetenc. Del digitalnih kompetenc se preverja in ocenjuje tudi zunanje.
IS-2	V obstoječi gimnazijski program se v vse štiri letnike uvedejo obvezne izbirne vsebine (najmanj 18 ur na leto), ki zagotavljajo pridobivanje digitalnih kompetenc.* Matura ostane enaka, kot je zdaj. Digitalne kompetence se preverjajo v okviru izvedbe programa izbirnih vsebin. 12
IS-3	Program gimnazije ostane takšen, kot je zdaj,* s tem da se uvede pridobivanje digitalnih kompetenc samo pri dveh (obeh) izbirnih predmetih na maturi. Obstoječa matura se spremeni, tako da se pri dveh izbirnih predmetih zunanje preverjajo in ocenjujejo digitalne kompetence z uporabo sodobnih tehnologij.
IS-4	Program gimnazije ostane v večji meri takšen, kot je zdaj,* s tem da se uvede pridobivanje digitalnih kompetenc samo v določenem delu vseh maturitetnih predmetov . Obstoječa matura se spremeni, tako da se pri vseh maturitetnih predmetih zunanje preverjajo in ocenjujejo digitalne kompetence z uporabo sodobnih tehnologij, tako da se samo del maturitetnega izpita izvede z uporabo sodobnih tehnologij ali da se digitalne kompetence preverijo v okviru predmeta in upoštevajo pri končni oceni predmeta. Digitalne kompetence pomenijo samo del skupne ocene predmeta.

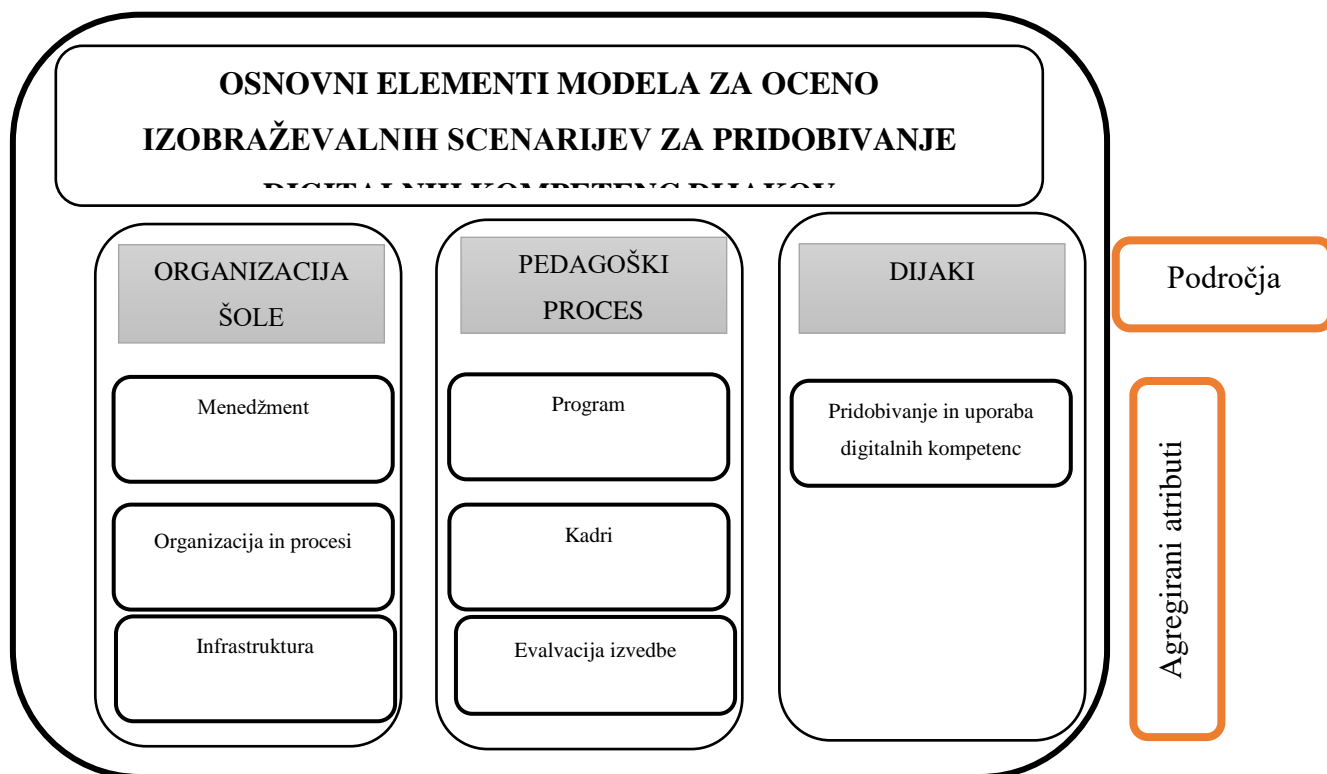
IS-5	Program gimnazije se spremeni, s tem da se uvede pridobivanje digitalnih kompetenc pri vseh predmetih . * Matura se v celoti spremeni in omogoča zunanje preverjanje in ocenjevanje digitalnih kompetenc v celoti in pri vseh maturitetnih predmetih.
-------------	--

* V gimnazijskem programu je v 1. letniku v obsegu 70 ur predmet informatika, pri katerem vsi dijaki dobijo določene digitalne kompetence.

2.3 Elementi in atributi za vrednotenje scenarijev

V raziskavi vrednotimo 35 osnovnih atributov, ki opisujejo organizacijo gimnazije, pedagoški proces in dijake. Razdeljeni so v posamezna področja in agregirane attribute, kot je prikazano na shemi 1. Spisek atributov s kriteriji je v prilogi 8.2.

Shema 1: Prikaz treh glavnih področij in agregiranih atributov modela za oceno izobraževanih scenarijev za pridobivanje in povečanje digitalnih kompetenc v splošni gimnaziji



V shemi 2 je prikazana hierarhična struktura kriterijev (drevo) z opisom izobraževalnih scenarijev.

Shema 2: Hierarhična struktura kriterijev z opisom izobraževalnih scenarijev

Drevo kriterijev	
Kriterij	Opis
Ocena	Ocena izobraževalnega scenarija
└─ Org. šole	Organizacija šole
└─ Management	
└─ Vodstvo	Vodstvena ekipa
└─ Ravnatelj	Ravnatelj in pomočniki
└─ Vodja IKT	Vodja informacijsko-komunikacijske tehnologije
└─ Timi	Strateški in projektni timi
└─ VSP	Vizija, strategija in promocija
└─ Vizija	Vizija glede digitalnih kompetenc
└─ Načrt izvedbe	Načrt izvedbe programa
└─ Promocija	Promocija pridobivanja digitalnih kompetenc
└─ O in I str.	Organizacijska in izvedbena struktura
└─ Organizacija	Organizacijska shema
└─ Procesi	Procesi na gimnaziji
└─ Infrastruktura	
└─ Prostori	
└─ Uč., lab.	Učilnice, laboratoriji
└─ IKT P	IKT center s knjižnico
└─ Nad. P	Nadstandardni prostori
└─ Oprema	Učna oprema, gradiva, pripomočki
└─ Strojna	Strojna oprema, naprave
└─ Progr.	Programska oprema
└─ Učila	
└─ Povezave	Povezave, omrežja, baze
└─ Omrežja	Dostopna omrežja
└─ I baze	Izobraževalne baze
└─ D baze	Druge baze
└─ Ped. proces	Pedagoški proces
└─ Program	
└─ Cilji	Digitalne kompetence v ciljih programa
└─ Vsebina	Digitalne kompetence v vsebinah predmetov
└─ Kadri	
└─ I in P	Izbor in priprava kadrov
└─ Izbor	Izbor, selekcija kadrov
└─ Izobr.	Izobraževanje kadrov
└─ Poučevanje	
└─ Osn. P	Osnovni predmeti
└─ Izb. P	Izbirni predmeti
└─ Dejav.	Dejavnosti
└─ Druga dela	
└─ šol. A	Šolska administracija
└─ RRD	Razvojno raziskovalno delo
└─ D izven š	Delo izven šole
└─ Eval. izv.	Evalvacija izvedbe
└─ Notranja	

			— Samoeval.	Samoevalvacija
			— Spremljava	Spremljanje izvedbe, hospitacije
			— Ankete	Ankete in meritve
			Zunanja	
			— Zun. oc.	Zunanje ocenjevanje
			— Raziskave	Raziskave, študije
			Dijaki	
			— Prid. DK	Pridobivanje digitalnih kompetenc
			— Pouk P	
			— Pred. P	Pouk pri predmetih
			— Dejavn. P	Dejavnosti
			— D. proj. P	Dijaški projekti

Za oceno scenarija in posameznih področij (agregiranih atributov) smo pripravili ocenjevalno preglednico 5.

Preglednica 5: Vrednosti in ocena agregiranih atributov na prvem nivoju

OCENA SCENARIJA	neustrezen (1)	manj ustrezen (2)	dober (3)	zelo dober (4)	odličen (5)
ORGANIZACIJA ŠOLE	manj ustrezna (1)	ustrezna (2)	dobra (3)	zelo dobra (4)	odlična (5)
PEDAGOŠKI PROCES	manj ustrezen (1)	ustrezen (2)	dober (3)	zelo dober (4)	odličen (5)
P. DIGITALNIH KOMPETENC DIJAKOV	nezadostna (1)	osnovna (2)	dobra (3)	prav dobra (4)	odlična (5)

15

Za razumevanje sistema sta prikazana dva primera atributov z vrednotenjem, in sicer v preglednici 6 za atribut št. 22 *Poučevanje pri osnovnih predmetih s štiristopenjskim ocenjevanjem* in v preglednici 7 za atribut št. 31 *Zunanje ocenjevanje*, kjer je tristopenjska lestvica za ocenjevanje.

Preglednica 6

22. Opis atributa: Poučevanje pri osnovnih (obveznih) predmetih

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Učitelji pri pouku (razen učitelja pri predmetu Informatika) praviloma ne zagotavljajo pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov.

2.	C boljše	Manj kot četrtina učiteljev pri pouku zagotavlja pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
3.	B dobro	Najmanj polovica učiteljev pri pouku zagotavlja pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
4.	A zelo dobro	Več kot 90 % učiteljev pri pouku pri vseh predmetih zagotavlja pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.

Preglednica 7

31. Opis atributa: **Zunanje ocenjevanje**

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS osnovno	Na gimnaziji nimajo podatkov o zunanjem ocenjevanju digitalnih kompetenc dijakov.
2.	DB dobro	Na gimnaziji spremljajo digitalno kompetentnost dijakov posredno prek podatkov o sodelovanju na zunanjih projektih, uspehu pri vpisu in študiju, uspešnosti na delovnem mestu.
3.	OD odlično	Gimnazija redno dobiva podatke o digitalni kompetentnosti dijakov prek rezultatov sodobne mature.

16

V modelu za ocenjevanje scenarijev so pomembna tudi razmerja (uteži) med posameznimi atributi in združenimi atributi. Ta razmerja smo določili s pomočjo ekspertov in so prikazana v shemi 3.

Shema 3: Globalne in lokalne povprečne uteži za posamezne attribute in agregirane attribute v modelu za ocenjevanje scenarijev, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v splošnih gimnazijah v Sloveniji.

Kriterij	Lokalne	Globalne
Ocena		
— Org. šole	34	34
— Management	33	11
— Vodstvo	50	6
— Ravnatelj	28	2
— Vodja IKT	50	3
— Timi	22	1

└─ VSP	50	6
└─ Vizija	57	3
└─ Načrt izvedbe	25	1
└─ Promocija	18	1
└─ O in I str.	33	11
└─ Organizacija	54	6
└─ Procesi	46	5
└─ Infrastruktura	34	12
└─ Prostori	20	2
└─ Uč., lab.	26	1
└─ IKT P	26	1
└─ Nad. P	48	1
└─ Oprema	39	5
└─ Strojna	19	1
└─ Progr.	62	3
└─ Učila	19	1
└─ Povezave	41	5
└─ Omrežja	50	2
└─ I baze	22	1
└─ D baze	28	1
└─ Ped. proces	34	34
└─ Program	25	8
└─ Cilji	56	5
└─ Vsebina	44	4
└─ Kadri	46	16
└─ I in P	31	5
└─ Izbor	25	1
└─ Izobr.	75	4
└─ Poučevanje	42	6
└─ Osn. P	49	3
└─ Izb. P	31	2
└─ Dejav.	20	1
└─ Druga dela	27	4
└─ šol. A	50	2
└─ RRD	25	1
└─ D izven š	25	1
└─ Eval. izv.	30	10
└─ Notranja	50	5
└─ Samoeval.	33	2
└─ Spremljava	33	2
└─ Ankete	33	2
└─ Zunanja	50	5
└─ Zun. oc.	50	3
└─ Raziskave	50	3
└─ Dijaki	32	32
└─ Prid. DK	100	32
└─ Pouk P	100	32
└─ Pred. P	44	14
└─ Dejav. P	34	11
└─ D. proj.P	22	7

Iz sheme 3 je razvidno, da je razmerje med agregiranimi atributi na prvem nivoju Organizacija šole (34 %), Pedagoški proces (34 %) in Digitalne kompetence dijakov (32 %).

V shemi 3 v drugem stolpcu vidimo, v kolikšnem deležu sodelujejo posamezni atributi oziroma agregirani atributi pri končni oceni. Management sodeluje v končni oceni z 11 %, organizacija s procesi z 11 % in infrastruktura z 12 %. Najbolj pomemben delež pri pridobivanju digitalnih kompetenc imajo kadri (16 %), pouk obveznih predmetov (14 %), zelo pomembni pa so vizija in strategija (6 %), gimnazijski program (8 %) in evalvacija učnih izidov (10 %). Zadnji trije omenjeni atributi obsegajo kar 28 % ocene.

Na podlagi atributov, kriterijev in ponderiranja posameznih atributov so eksperti pripravili oceno petih izbranih scenarijev (iz preglednice 4) in rezultat je prikazan na shemi 4. Pri vrednotenju posameznih scenarijev so eksperti upoštevali najnižje možne kriterije, s katerimi je mogoče doseči opisane vrednosti pri določenem scenariju.

Shema 4: Ocena vrednosti petih izobraževalnih scenarijev (od IS-1 do IS-5)

Rezultati vrednotenja

Kriterij	IS-1	IS-2	IS-3	IS-4	IS-5
Ocena	1	2	2	4	5
— Org. šole	2	2	3	4	5
— Management	2	2	4	4	5
— Vodstvo	3	3	3	4	5
— Ravnatelj	C	B	B	B	A
— Vodja IKT	C	C	C	B	A
— Timi	B	C	C	B	A
— VSP	2	2	4	4	5
— Vizija	C	C	B	B	A
— Načrt izvedbe	C	C	B	A	A
— Promocija	B	B	B	A	A
— O in I str.	3	3	3	5	5
— Organizacija	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
— Procesi	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
— Infrastruktura	2	3	3	4	5
— Prostori	1	2	2	3	5
— Uč., lab.	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično
— IKT P	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično
— Nad. P	Osn	Osn	Osn	Dobro	Odlično
— Oprema	3	3	3	5	5
— Strojna	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično
— Progr.	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
— Učila	Osn	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično

└─Povezave	3	4	5	5	5
└─Omrežja	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično	Odlično
└─I baze	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
└─D baze	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično
└─Ped. proces	1	2	2	4	5
└─Program	2	3	3	5	5
└─Cilji	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
└─Vsebina	C	B	B	A	A
└─Kadri	2	3	3	4	5
└─I in P	1	3	3	5	5
└─Izbor	Osn	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
└─Izobr.	Osn	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
└─Poučevanje	2	2	3	4	5
└─Osn. P	C	C	C	B	A
└─Izb. P	C	C	B	B	A
└─Dejav.	C	C	C	B	A
└─Druga dela	1	3	1	4	5
└─šol. A	Osn	Dobro	Osn	Dobro	Odlično
└─RRD	Osn	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
└─D izven š	Osn	Dobro	Osn	Dobro	Odlično
└─Eval. izv.	1	3	3	4	5
└─Notranja	2	3	3	4	5
└─Samoeval.	C	C	B	B	A
└─Spremljava	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično
└─Ankete	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično
└─Zunanja	1	3	3	3	5
└─Zun. oc.	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično
└─Raziskave	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično
└─Dijaki	2	2	3	4	5
└─Prid. DK	2	2	3	4	5
└─Pouk P	2	2	3	4	5
└─Pred. P	C	C	B	B	A
└─Dejav. P	C	C	C	B	A
└─D. proj.P	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično

Razpored in ocena scenarijev za pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v splošnih gimnazijah, po hierarhičnem modelu, ki smo ga razvili za ta namen, je prikazan v preglednici 8.

Preglednica 8: Razpored in ocena scenarijev za pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov

Vrstni red scenarijev po učinkovitosti	Oznaka scenarija	Ocena	Opis ocene
1	IS-5	5	Odličen
2	IS-4	4	Zelo dober
3	IS-3	2	Manj ustrezen
3	IS-2	2	Manj ustrezen
5	IS-1	1	Neustrezen

Na podlagi končnih ocen lahko izobraževalne scenarije razvrstimo takole: najmanj učinkovit je IS-1 (ocena 1 – neustrezen), sledita enako ocenjena IS-2 in IS-3 (ocena 2 – manj ustrezen), bolj učinkovit je IS-4 (ocena 4 – zelo dober) in najboljši je po pričakovanju IS-5 (ocena 5 – odličen).

3 RAZISKOVALNO DELO

3.1 Opis metode in poteka dela

Celotna raziskava poteka po metodi Design Science Research. V prvem delu raziskave smo pripravili več možnih scenarijev, po katerih je mogoče zagotoviti pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v splošni gimnaziji (scenariji so opisani v preglednici 4). Nato smo pripravili večkriterijski model za oceno scenarijev po metodi DEX (Decision EXpert). Gre za večkriterijsko, hierarhično, kvalitativno metodo za modeliranje odločitvenega znanja. Na podlagi tega modela je v drugi fazi raziskave pet ekspertov ocenilo izbranih pet predlaganih možnih scenarijev, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v splošnih gimnazijah, ob tem pa so podali pripombe in predloge pri posameznih atributih in obtežitvah posameznih kriterijev. Rezultati so prikazani v shemah 3 in 4.

V tretji fazi raziskave, ki je predmet tega poročila in je potekala z anketiranjem, intervjuvanjem in pogovori s predstavniki gimnazij, smo veljavnost modela ocenili (validirali) na način, da smo pridobili mnenja glede posameznih atributov ter validirali ocene ekspertov pri posameznih atributih modela. Obenem smo model preizkusili na sodelujočih gimnazijah, s tem da so anketiranci ocenili vrednost posameznih atributov pri izvedbi programa, osredotočeno na pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.

21

Izkoristili smo priložnost in prosili anketirance, da so ocenili (po občutku) stanje na svoji gimnaziji pred uvedbo šolanja na daljavo zaradi covida-19 (pred 1. 3. 2020) in po letu dni izkušenj s šolanjem na daljavo (marec, april 2021).

3.2 Izbor gimnazij in anketirancev

V prvi skupini anketiranih gimnazij je bilo pet gimnazij, ki so vključene v projekt Inovativna pedagogika in že sistematično uvajajo nekatere oblike sodobnega poučevanja (Inovativna pedagogika, 2021). V drugi skupini je bilo pet gimnazij, ki smo jih povabili k sodelovanju z naključno izbiro in si želijo uvajati dejavnosti, ki omogočajo povečanje digitalnih kompetenc dijakov. S sodelovanjem v raziskavi so se tudi seznanili s tematiko, kar jim bo koristilo pri nadaljnjem delu.

Skupno smo k sodelovanju smo povabili 16 gimnazij, od katerih jih je 6 sodelovanje zavrnilo oziroma se niso odzvali na povabilo.

V raziskavi so sodelovali po trije strokovnjaki iz vsake šole. Ravnatelj in še dve osebi, ki ju je predlagal on. Oseba, ki je na gimnaziji odgovorna za IKT, oziroma predavatelj informatike in ena od profesorice oziroma eden od profesorjev, ki ima pozitiven odnos do uvajanja sodobnih tehnologij in to tudi izvaja v praksi. Vsi so sodelovali v pogovorih in izpolnili ankete.

3.3 Potek izvedbe raziskave in anketiranja

Vsem sodelujočim smo poslali gradivo z uvodno predstavitevijo raziskave, nato pa z vsakim opravili od 30- do 45-minutni pogovor prek Zooma, v katerem smo najprej predstavili raziskavo, namen in cilje ter natančno opredelili pojme, ki so vsebovani v posameznih atributih.

Po pogovoru je vsak udeleženec samostojno (tudi brez sodelovanja in usklajevanja z anketirancema iz šole) izpolnil anketo in jo vrnil v elektronski obliki.

22

Sodelovanje pri raziskavi je bilo honorirano, kar je še pripomoglo k osredotočenosti anketirancev pri študiju izhodišč raziskave in pri izpolnjevanju ankete.

Zaradi objektivnosti podatkov so in bodo imena sodelujočih šol in anketirancev ter rezultati posameznih šol ostali za javnost anonimni, vsaka šola pa bo dobila podatke in tudi predloge za svojo šolo, obveščena pa bo tudi o končnih rezultatih celotne raziskave.

Anketiranje smo izvedli tako, da je vsaj anketiranec po pogovoru prek Zooma (ko je dobil osnovne podatke o digitalnih kompetencah) najprej odgovoril, kako je po njegovem mnenju na njihovi gimnaziji urejeno pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov, in to pred prehodom na učenje na daljavo (marec 2020) in letos, ko ta način pouka poteka že eno leto.

Nato so anketiranci opravili validacijo modela za ocenjevanje scenarijev, tako da je vsak anketiranec dobil anketo s 35 atributi s preglednico, v kateri so bili natančno razloženi kriteriji, pod preglednico z atributi je bila preglednica za vpis podatkov, pri čemer so bile

v prvih petih kolonah ocene ekspertov za vsak atribut (označeno z zeleno barvo), v zadnjih dveh kolonah pa mesto za vpis ocene za njihovo gimnazijo pred uvedbo in po uvedbi šolanja na daljavo. Primer anketnega lista za en atribut (ravnatelj, št. 1) je prikazan v shemi 5.

Shema 5: Prikaz anketnega lista za atribut ravnatelj (vpisane so ocene ekspertov, prazna mesta so namenjena vpisu ocen za šole).

PODROČJE 1: ORGANIZACIJA ŠOL

1. Opis atributa: **Ravnatelj** (Ravnatelj, pomočniki)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Ravnatelj in pomočniki niso digitalno kompetentni in vključujejo v šolo le tiste digitalizirane dejavnosti, ki so potrebne za poslovanje šole, in ne spodbujajo digitalnih kompetenc dijakov.
2.	C dobro	Ravnatelj in pomočniki so le delno digitalno kompetentni, vendar poznajo pomen digitalnih kompetenc za izobraževanje in omogočajo samoiniciativnim učiteljem, da pri svojih predmetih uvedejo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
3.	B zelo dobro	Ravnatelj in pomočniki so v precejšni meri digitalno kompetentni in spodbujajo večino učiteljev, da razvijajo digitalne kompetence dijakov.
4.	A odlično	Ravnatelj in pomočniki so digitalno kompetentni in se aktivno vključujejo v vse dejavnosti, ki povečujejo celovit razvoj digitalnih kompetenc dijakov. Vse učitelje spodbujajo k pedagoški digitalni usposobljenosti.

	Ime atributa	IS-1 DK se pridobivajo z avtentičnimi projekti	IS-2 DK se pridobivajo pri posebnem predmetu ali dejavnostih vsa štiri leta	IS-3 DK se pridobivajo samo pri izbirnih predmetih vsa štiri leta	IS-4 DK se pridobivaj o samo v delu vseh predmeto v vsa štiri leta	IS-5 DK se pridobivajo pri vseh predmetih v celoti vsa štiri leta	Ocena stanja šole PRED UVEDBO šolanja na daljavo	Ocena stanja šole PO UVEDBI šolanja na daljavo
1	Ravnatelj	C	B	B	B	A		

Anketiranci so najprej ocenili, ali se jim zdijo ocene ekspertov za posamezni atribut pri različnih scenarijih ustrezne ali ne, pripombe, predloge in komentarje pa so lahko zapisali kar v prostor za posamezno oceno. V nadaljevanju pa so po kriterijih ocenili stanje na svoji šoli pred uvedbo in po uvedbi poučevanja na daljavo.

Anketirance smo tudi zaprosili, da v zaključku ankete napišejo svoje mnenje, komentarje in predloge k problematiki pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v splošni gimnaziji.

Pred zaključkom raziskave bomo vse anketirance zaprosili, da pošljejo pripombe, predloge in komentarje ter da na koncu povedo, ali se z rezultati strinjajo.

24

3.4 Rezultati raziskave

Rezultate raziskave lahko razdelimo v dva dela. V prvem delu je potekala ocena veljavnosti in uporabnosti (validacija) modela za ocenjevanje scenarijev, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov v splošnih gimnazijah v Sloveniji, v drugem pa ocena pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov na sodelujočih gimnazijah pred uvedbo in po uvedbi poučevanja na daljavo.

3.4.1 Validacija modela za ocenjevanje scenarijev

V preglednici 9 je prikazano število pripomb, vprašanj, predlogov pri atributih. Rezultati kažejo, da na 11 atributov ni bilo pripomb, na en atribut pa so bile štiri pripombe.

Preglednica 9: Število pripomb, vprašanj, predlogov pri atributih

Število pripomb	Število atributov
0	11
1	14
2	8
3	1
4	1

V preglednici 10 je prikazano število, pa tudi vsebina pripomb, vprašanj, predlogov pri vsakem atributu.

Preglednica 10: Število in vsebina pripomb, vprašanj, predlogov pri posameznem atributu 25

Št.	Naziv atributa	Število	Vsebina pripombe
1	Vodstvo (ravnatelj, pomočniki)	4	Če ima ravnatelj dobre pomočnike, so lahko zahteve po kompetencah nižje. Kadrov ni, bi jih bilo treba izobraziti.
2	ITK Koordinator	2	Pri IS-3 in pri IS-4 morajo biti višje zahteve, IKT kadrov je premalo.
3	Timi (e-šolski razvojni tim)	2	Za IS-2, IS-3 morajo biti zahteve B, za IS-4 A.
4	Digitalna vizija	1	Pri IS-3 in pri IS-4 morajo biti zahteve večje.
5	Načrt izvedbe - LDN	0	-
6	Promocija digitalne vizije in strategije	0	-
7	Organizacija šole	1	Kadrov za organizacijo ni.
8	Procesi na šoli	0	-
9	Učilnice, laboratoriji	2	Pri IS-3 in IS-4 morajo biti zahteve večje (odl).
10	IKT center s knjižnico	0	-

11	Nadstandardni prostori z IKT opremo	1	V zaščitениh stavbah ni možno narediti nadstandardnih prostorov.
12	Strojna oprema	1	Pri IS-4 morajo biti zahteve večje (odl).
13	Programska oprema	1	Pri IS-4 morajo biti zahteve večje (odl).
14	Učna sredstva in pripomočki	1	Tudi šole v scenariju IS-1 bi morale imeti učila Db.
15	Povezava v omrežje	0	
16	Izobraževalni portali in e-gradiva	1	Za IS-1 in IS-2 bi bilo dovolj OS namesto DB.
17	Druge baze, portali in e-gradiva	2	IS-1 bi moral imeti dobro in IS-4 odlično, ker gre za vse predmete. Za IS-2 bi bilo dovolj (Os).
18	Cilji gimnazijskega programa	0	-
19	Vsebine g. programa	0	-
20	Vstopni pogoji za učitelje	2	Treba je spremeniti zakonodajo.
21	Izobraževanje in usposabljanje kadrov	1	Pri OD je zapisan nivo DK B2, ki je nižji od nivoja DK C1.
22	Osnovni predmeti	2	Če se DK razvijajo v okviru projektov, je pri IS-1 lahko tudi D, pri IS-4 bi morale biti bolj zahtevno (odl).
23	Izbirni predmeti	1	Če se DK razvijajo v okviru projektov, je pri IS-1 lahko tudi D.
24	Dejavnosti, projekti	0	-
25	Administrativna dela	1	Pri IS-2 naj bo bodo zahteve manjše (Os), pri IS-3 večje (db), pri IS-5 morajo biti Odl kot pri IS-4.
26	Razvojno raziskovalno delo	1	Ne vidim povezave.
27	Delo izven šole	2	Pri IS-3 mora biti več (Db), pri IS-4 mora biti (Odl).

28	Samoevalvacija	3	Ni še standardiziranih anket. Pri IS-4 mora biti A. Za IS-1 ni potrebna samoevalvacija učiteljev, lahko bi bilo D.
29	Spremljanje izvedbe, hospitacije	0	-
30	Ankete in meritve	2	Tudi pri IS-4 bi morali imeti (Odl).
31	Zunanje ocenjevanje	1	Tudi pri IS-3 n IS-4 mora biti Odl.
32	Raziskave, študije	1	Lahko je karkoli.
33	Predmeti	1	Pri IS-4 naj bo A.
34	Dejavnosti	0	-
35	Projekti	0	-

3.4.2.1 Ocena pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov na sodelujočih gimnazijah pred uvedbo poučevanja na daljavo

V shemi 6 so prikazane ocene (scenarijev) pridobivanja digitalnih kompetenc na desetih slovenskih gimnazijah pred preходом na izobraževanje na daljavo. Upoštevali smo prevladujoče ocene treh ocenjevalcev pri posameznem atributu. Gimnazije so označene s številkami od I. do X. Prvih pet je naključno izbranih gimnazij (od I. do V.), ki so vključene v projekt inovativna pedagogika, druge so bile izbrane naključno izmed drugih splošnih gimnazij.

Shema 6: Ocena vrednosti (scenarijev) pridobivanja digitalnih kompetenc na desetih slovenskih gimnazijah pred prehodom na izobraževanje na daljavo

Rezultati vrednotenja	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Ocena	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1
Org. šole	4	3	2	2	2	2	2	2	3	2
Management	4	4	2	2	2	2	2	1	2	1
Vodstvo	4	4	3	4	2	3	2	2	3	2
Ravnatelj	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C
Vodja IKT	A	A	B	B	C	B	C	C	B	C
Timi	B	B	C	B	C	C	C	C	D	D
VSP	4	3	2	1	2	2	2	1	1	1
Vizija	B	A	C	D	C	C	C	D	D	D
Načrt izvedbe	B	C	C	D	C	C	D	C	C	C
Promocija	B	B	B	D	C	C	D	D	C	D
O in I str.	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3
Organizacija	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Procesi	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro
Infrastruktura	3	3	2	3	3	3	1	3	4	3
Prostori	2	2	2	5	2	2	1	3	5	2
Uč., lab.	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično	Odlično	Odlično	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro
IKT P	Osn	Osn	Dobro	Odlično	Osn	Dobro	Osn	Dobro	Odlično	Dobro
Nad. P	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Osn	Dobro	Osn	Dobro	Dobro	Osn
Oprema	4	3	3	3	3	5	2	3	5	3
Strojna	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro
Progr.	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Osn	Dobro	Odlično	Dobro
Učila	Odlično	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro
Povezave	5	4	2	4	4	4	2	4	4	4
Omrežja	Odlično	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično	Odlično	Dobro	Odlično	Odlično	Odlično
I baze	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Dobro	Dobro	Osn
D baze	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn
Ped. proces	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
Program	3	3	1	1	1	1	1	1	4	1
Cilji	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Dobro	Osn
Vsebina	B	B	C	D	C	C	C	C	A	C
Kadri	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2
I in P	3	3	3	1	3	1	1	3	1	1
Izbor	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn
Izobr.	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Osn	Osn	Dobro	Osn	Osn
Poučevanje	3	4	2	2	2	2	2	2	4	2
Osn. P	C	B	C	C	C	C	C	D	B	C
Izb. P	B	B	C	C	C	C	C	C	B	C
Dejav.	B	B	C	C	C	C	C	C	B	C
Druga dela	5	3	3	1	1	3	2	3	3	2
šol. A	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
RRD	Odlično	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Osn
D izven š	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Dobro	Dobro
Eval. izv.	3	4	2	1	1	2	1	2	1	1
Notranja	3	4	3	1	1	2	1	2	1	1
Samoeval.	C	B	C	D	D	C	D	C	D	D
Spremljava	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Dobro	Dobro	Osn	Osn
Ankete	Dobro	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Osn
Zunanja	3	3	2	2	1	2	1	2	1	1
Zun. oc.	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn	Osn
Raziskave	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Osn	Dobro	Osn	Osn
Dijaki	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2
Prid. DK	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2
Pouk P	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2
Pred. P	C	B	C	C	C	B	C	C	C	C
Dejav. P	C	C	C	C	C	C	C	C	B	C
D. proj.P	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro

3.4.2.2 Ocena pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov na sodelujočih gimnazijah po uvedbi poučevanja na daljavo

V shemi 7 so prikazane ocene (scenarijev) pridobivanja digitalnih kompetenc na desetih slovenskih gimnazijah po prehodu na izobraževanje na daljavo. Upoštevali smo

prevladujoče ocene treh ocenjevalcev pri posameznem atributu. Gimnazije so označene s številkami od I. do X. Prvih pet gimnazij (od I. do V.) je naključno izbranih med gimnazijami, ki so vključene v projekt Inovativna pedagogika, druge so izbrane naključno izmed drugih splošnih gimnazij.

Shema 7: Ocena vrednosti (scenarijev) pridobivanja digitalnih kompetenc na desetih slovenskih gimnazijah po prehodu na izobraževanje na daljavo

Rezultati vrednotenja	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Ocena	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2
Org. šole	4	4	3	3	4	4	2	3	4	2
Management	5	5	3	2	4	3	2	2	2	2
Vodstvo	5	5	4	4	3	4	3	3	3	3
Ravnatelj	A	A	B	B	C	C	B	B	B	B
Vodja IKT	A	A	A	B	C	A	C	B	B	C
Timi	B	B	C	B	B	B	C	C	C	C
VSP	4	4	2	1	4	2	2	1	1	1
Vizija	B	A	C	D	B	C	C	D	D	D
Načrt izvedbe	B	B	C	C	B	C	D	C	C	C
Promocija	A	B	B	D	B	B	C	D	C	C
O in I str.	5	3	3	4	4	5	3	3	4	3
Organizacija	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Procesi	Odlično	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično	Odlično	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro
Infrastruktura	3	4	4	4	3	4	3	4	5	3
Prostori	2	3	2	5	2	2	1	3	5	2
Uč., lab.	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično	Odlično	Odlično	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro
IKT P	Osn	Dobro	Dobro	Odlično	Osn	Dobro	Osn	Dobro	Odlično	Dobro
Nad. P	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Osn	Osn	Osn	Dobro	Dobro	Osn
Oprema	4	4	5	3	3	5	3	4	5	3
Strojna	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro
Progr.	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Osn	Dobro	Odlično	Dobro
Učila	Odlično	Odlično	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Odlično	Odlično	Dobro
Povezave	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Omrežja	Odlično	Odlično	Odlično	Odlično	Odlično	Odlično	Dobro	Odlično	Odlično	Odlično
I baze	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
D baze	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Ped. proces	2	3	3	1	1	1	1	1	1	1
Program	3	3	3	3	3	1	1	2	4	3
Cilji	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Dobro	Dobro	Dobro
Vsebina	B	B	B	B	B	B	C	C	A	B
Kadri	4	4	4	2	3	3	3	3	3	3
I in P	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3
Izbor	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Dobro	Osn	Osn
Izobr.	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Poučevanje	4	5	4	2	3	4	4	3	3	4
Osn. P	B	A	B	C	B	B	B	C	B	B
Izb. P	B	A	B	C	B	B	B	B	B	B
Dejav.	B	B	B	C	C	B	B	B	C	B
Druga dela	5	4	3	2	2	3	3	3	3	2
šol. A	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
RRD	Odlično	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Osn
D izven š	Odlično	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro
Eval. izv.	3	4	4	2	2	2	1	3	1	1
Notranja	3	4	3	2	2	2	2	3	1	2
Samoeval.	B	B	B	D	C	C	C	C	D	C
Spremljava	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Dobro	Dobro	Osn	Osn
Ankete	Dobro	Odlično	Dobro	Odlično	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Osn	Dobro
Zunanja	3	4	4	2	2	2	1	3	1	1
Zun. oc.	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Osn	Osn	Osn	Dobro	Osn	Osn
Raziskave	Dobro	Odlično	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro	Osn	Dobro	Osn	Osn
Dijaki	4	4	4	3	4	3	3	4	2	4
Prid. DK	4	4	4	3	4	3	3	4	2	4
Pouk P	4	4	4	3	4	3	3	4	2	4
Pred. P	B	A	B	B	B	B	B	B	C	B
Dejav. P	B	B	B	C	B	C	C	B	C	B
D. proj.P	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Dobro	Odlično	Dobro	Dobro	Dobro

4 RAZPRAVA O REZULTATIH RAZISKAVE

4.1 Validacija

Iz pripomb iz preglednice 9 je razvidno, da so imeli anketiranci največ pripomb in predlogov glede povečanja ali zmanjšanja zahtevnosti pri posameznih atributih za posamezen scenarij, so pa tudi opozorila, kaj bi bilo treba urediti v primeru izvedbe posameznih scenarijev (zakonodaja, kadri, oprema).

Vse pripombe, predloge in vprašanja smo skrbno preučili in jih bomo vključili v proces optimizacije modela.

Glede na to, da je bilo pripomb relativno malo in po naši trenutni presoji ne zahtevajo sprememb v modelu, smo ocenili, da je model ustrezen za oceno scenarijev pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov v slovenski splošni gimnaziji in da je uspešno preстал proces validacije.

4.2. Ocena vrednosti (scenarijev) gimnazij za pridobivanje digitalnih kompetenc pred prehodom na izobraževanje na daljavo

30

Is sheme 6 vidimo, da je bilo za šest gimnazij ocenjeno z modelom, da je sistem pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov neustrezen (1), na štirih pa manj ustrezen (2).

Gim.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Ocena	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1

Kot smo omenili v izvedbi raziskave, smo pred začetkom izvedbe ankete anketirance prosili, da po občutku ocenijo, kako je urejeno pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov na njihovi šoli. Ocene anketirancev (povprečne ocene anketirancev na šoli) za stanje pred uvedbo poučevanja na daljavo so zapisane v preglednici 11 v prvi vrstici, za primerjavo pa so v drugi vrstici ocene, ki jih je dal model. V zadnjem stolpcu so povprečne ocene vseh gimnazij.

Preglednica 11: Pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov pred poučevanjem na daljavo - primerjava ocen anketirancev (po občutku) in ocen modela

Gimnazije											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Povprečje
Ocena anketirancev pred poučevanjem na daljavo (po občutku)	3,6	3,3	2,0	3,0	2,6	3,0	2,6	3,0	4	2,3	2,94
Ocena modela pred poučevanjem na daljavo	2	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1,4

Rezultati kažejo, da je bila povprečna ocena anketirancev šole (po občutku) na področju pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov pred poučevanjem na daljavo 2,94 (dobro), medtem ko je bila ocena po modelu 1,4 (med neustreznim in manj ustreznim).

31

4.3 Ocena vrednosti (scenarijev) gimnazij za pridobivanje digitalnih kompetenc po prehodu na izobraževanje na daljavo

Is sheme 7 vidimo, da je bilo šest gimnazij z modelom ocenjenih z oceno manj ustrezno (2), štiri pa z oceno dobro (3).

Gimm.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.
Ocena	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2

V preglednici 12 so prikazane ocene po prehodu na poučevanje na daljavo za posamezne gimnazije. Tudi tu so v prvi vrstici povprečne ocene anketirancev, ki so jih dali po občutku, v drugi vrstici pa ocene, ki jih je podal model. V zadnjem stolpcu so povprečne ocene za vse šole.

Preglednica 12: Pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov po poučevanju na daljavo - primerjava ocen anketirancev (po občutku) in ocen modela

Gimnazije											
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	Povprečje
Ocena anketirancev pred poučevanjem na daljavo	4,0	4,3	4,0	4,0	3,3	4,0	3,6	3,6	4,0	3,3	3,8
Ocena modela pred poučevanjem na daljavo	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2,4

Rezultati kažejo, da je bila povprečna ocena (po občutku) anketirancev šole na področju pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov po uvedbi poučevanja na daljavo 3,8 (dobro), medtem ko je bila ocena po modelu 2,4 (med manj ustrezno in dobro).

Kot kaže primerjava ocen različnih atributov v modelu in pogovor z anketiranci, ocenjujejo anketiranci stanje boljše kot model, ker upoštevajo predvsem vodstvo, organizacijo, infrastrukturo in poučevanje, kjer je tudi ocena modela podobna, kot kažejo zelene obarvane številke v preglednici 13. Ne upoštevajo pa, da je pridobivanja digitalnih kompetenc slabo opredeljeno v viziji, ciljih, programu in evalvaciji, kar kažejo rdeče obarvane številke v preglednici 13.

4.4. Primerjava ocen gimnazij pred poučevanjem in po poučevanju na daljavo

Primerjave med oceno pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov pred prehodom poučevanja na daljavo z modelom so prikazane v preglednici 13, kjer smo primerjali

ocene nekaterih ključnih agregiranih atributov, tako da smo prikazali povprečne ocene iz rezultatov vseh gimnazij. Za ilustracijo so prikazane tudi odlične in negativne ocene v obeh obdobjih.

Preglednica 13: Primerjava ocen posameznih agregiranih atributov z modelom, pred uvedbo in po uvedbi pouka na daljavo

Št.	Ime agregiranega atributa	Povprečna ocena pred poukom na daljavo	Število odličnih ocen	Število negativnih ocen	Povprečna ocena po pouku na daljavo	Število odličnih ocen	Število negativnih ocen
	Skupna ocena šole	1,4	-	6	2,4	-	-
	Organizacija šole	2,4	-	-	3,3	-	-
	Vodstvo	2,9	-	-	3,7	2	-
	Vizija, strategija	1,9	-	4	2,2	1	4
	Infrastruktura	2,8	-	1	3,7	1	-
	Povezave	3,7	1	-	4,9	9	-
	Pedagoški proces	1,2	-	8	1,5	-	7
	Program	1,7	-	7	2,6	-	2
	Kadri	2,5	-	-	3,2	-	-
	Poučevanje	2,5	-	-	3,6	1	-
	Evalvacija	1,8	-	5	2,3	-	3
	Dijaki	2,3	-	-	3,5	-	-

Primerjava rezultatov kaže, da je poučevanje na daljavo pozitivno vplivalo na pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov za približno eno oceno, kot je bil v tem času podoben napredek pri organizaciji, vodstvu, kadrih, poučevanju in posledično tudi pri dijakih, da pa se je zelo malo spremenilo pri viziji in evalvaciji. Zelo dobre možnosti za prihodnje omogoča infrastruktura, posebej povezave v omrežja, medtem ko so izobraževalne baze bolj šibke, vendar zelo pomembne.

4.5 Primerjava gimnazij iz projekta Inovativna pedagogika z drugimi splošnimi gimnazijami

V okviru raziskave smo pripravili tudi okvirno primerjavo med gimnazijami iz projekta Inovativna pedagogika in drugimi splošnimi gimnazijami, predvsem z željo, da vidimo, ali so razlike med njimi in katere pozitivne izkušnje bi veljalo privzeti iz Inovativne pedagogike. V preglednici 14 so prikazani rezultati pred poučevanjem na daljavo, in sicer smo primerjali ocene nekaterih najbolj značilnih agregiranih atributov.

Preglednica 14: Razlike med gimnazijami, ki sodelujejo v projektu Inovativna pedagogika, in drugimi splošnimi gimnazijami na nekaterih področjih **pred** poučevanjem na daljavo.

Področje	I. Gimnazije v projektu IP (pet ocen)	Popreček ocen	II. Druge gimnazije (pet ocen)	Popreček ocen	Razlika I.- II.
Management	4, 4, 2, 2, 2	2,8	2, 2, 1, 2, 1	1,6	+ 1,2
Vizija	4, 3, 2, 1, 2	2,4	2, 2, 1, 1, 1	1,4	+ 1,0
Evalvacija izvedbe	3, 4, 2, 1,1	2,2	2, 1, 2, 1,1	1,4	+ 0,8
Infrastruktura	3, 3, 2, 3, 3	2,8	3, 1, 3, 4, 3	2,8	0
Kadri	3, 3, 3, 2, 2	2,6	2, 2, 3, 3, 2	2,4	+ 0,2

34

Iz preglednice 14 je vidno, da so bile razlike med ocenami gimnazij, ki sodelujejo v projektu Inovativna pedagogika, in drugimi splošnimi gimnazijami pred uvedbo poučevanja na daljavo največje pri menedžmentu (+1,2) in viziji (+1,0), kar je verjetno posledica tega, da v projektu Inovativna pedagogika vodstveni kadri in tudi učitelji dobijo ustrezna dodatna znanja in usmeritve. Bolje je ocenjena pri gimnazijah iz skupine Inovativna pedagogika tudi evalvacija (+0,8), predvsem zaradi spremljanja procesa z anketami in raziskavami, ki potekajo v okviru projekta.

Pri programu, organizaciji, infrastrukturi (prostori, oprema, povezave) ni pomembnih razlik, saj so programi enaki, enako je tudi financiranje programov. Razlik ni tudi pri

kadrih, saj usposabljanje učiteljev v projektu Inovativna pedagogika ni prvenstveno namenjeno pridobivanju digitalnih kompetenc.

V preglednici 15 so prikazani rezultati po poučevanju na daljavo, in sicer smo primerjali nekatere najbolj značilne attribute oziroma agregirane attribute.

Preglednica: Razlike med gimnazijami, ki sodelujejo v projektu Inovativna pedagogika, in drugimi splošnimi gimnazijami na nekaterih področjih **po** prehodu na poučevanje na daljavo.

Področje	I. Gimnazije v projektu IP (pet ocen)	Popreček ocen	II. Druge gimnazije (pet ocen)	Popreček ocen	Razlika I.- II.
Management	5, 5, 3, 2, 4	3,8	3, 2, 2, 2, 2	2,2	+ 1,6
Vizija	4, 4, 2, 1, 4	3,0	2, 2, 1, 1, 1	1,4	+ 1,6
Evalvacija izvedbe	3, 4, 4, 2,2	3,0	2,1, 3, 1, 1	1,6	+ 1,6
Infrastruktura	3, 4, 4, 4, 3	3,6	4, 3, 4, 5, 3	3,8	-0,2
Kadri	4, 4, 4, 2, 3	3,4	3, 3, 3, 3, 3	3	+ 0,4

35

Razlike med ocenami gimnazij, ki sodelujejo v projektu Inovativna pedagogika, in drugimi splošnimi gimnazijami so bile po uvedbi poučevanja na daljavo največje pri menedžmentu (+1,4) in viziji (+1,6), in so bile večje kot pred poučevanjem na daljavo, verjetno predvsem zato, ker je večina šol, ki deluje v okviru projekta Inovativna pedagogika, v tem videla priložnost za uvedbo novosti, druge gimnazije pa več ali manj težavo, ki je zmotila normalni potek dela. O tem piše v svojem prispevku Medveš (Medveš, 2020).

V uvodnem članku Medveš (Šolanje na daljavo – zamujena priložnost) opozarja, da so ob uvedbi šolanja na daljavo sledili normativni logiki in formalni izvedbi pouka, namesto da bi uvajali načine dela, ki so bolj primerni za učenje na daljavo (individualizacija, sodelovalno učenje, izvedba ocenjevanja). Obenem digitalne tehnologije omogočajo vizualizacijo, igre, spoznavanje zadev, ki jih drugače ni mogoče, pridobivaš kompetence

za realni svet te mladine in na ta način preskočimo iz kameno-leseno-papirne dobe v digitalno.

Izvajanje rednega pouka kot v šoli je na daljavo nerealno, celo absurdno (Medveš, str. 22). Šola mora v večji meri uvajati digitalizacijo, ker to lahko pomaga tudi izobraževanju. Pri IKT izobraževanju je treba podpreti kompleksnejše oblike učenja na daljavo, kar pomeni poleg učenja tudi oblikovanje učnih skupnosti, ki so potrebne za kritično obravnavo učne materije.

Precej bolje je bila pri gimnazijah iz skupine Inovativna pedagogika ocenjena tudi evalvacija (+1,6), predvsem zaradi večjih možnosti in potreb spremljanja procesa z anketami in raziskavami, ki potekajo v okviru projekta.

Pri programu, organizaciji, infrastrukturi (prostori, oprema, povezave) so se ocene po enoletnem poučevanju na daljavo dvignile za eno oceno, predvsem zaradi povezave v omrežja in uporabe gradiv, med šolami iz obeh skupin pa ni pomembnih razlik, saj so programi enaki, enako je tudi financiranje programov. Tudi pri kadrih so se ocene dvignile in to bolj pri gimnazijah iz skupine Inovativna pedagogika (za + 0,8) kot pri drugih gimnazijah (+ 0,6), vendar med njimi ni pomembne razlike (0,4).

5 MNENJA ANKETIRANCEV

5.1 Mnenja ravnateljev

Anketni vprašalnik me je dejansko nagovoril in samo še dodatno spodbudil k razmišljanju o programu splošne gimnazije; zadnji čas je, da bi se kaj sistematično posodobilo oz. prenovilo.

Podpiram raziskavo in upam, da bodo rezultati pomagali narediti napredek pri odločevalcih in na šolah.

Menim, da je potrebno poučevanje digitalnih kompetenc pri vseh gimnazijskih predmetih, a vseeno bi kazalo tudi gimnazijski program obogatiti (povečati) za sistematično poučevanje teh kompetenc pri posebnem predmetu (v 2. letniku).

Informatika v 1. letniku ne zadošča. Sigurno pa je vsaj pri naravoslovnih predmetih še veliko možnosti (podprto tudi z učnimi načrti) za izrazitejše in ozaveščeno poučevanje digitalnih kompetenc. A najprej je treba dodatno izobraziti učitelje.

Razvoj digitalnih kompetenc je po mojem mnenju še v zelo zgodnji fazi v Sloveniji – pri nas jih marsikdo razume predvsem v skupini KOMUNIKACIJA, v skupinah INFORMACIJE, USTVARJANJE VSEBIN, VARNOST in REŠEVANJE PROBLEMOV pa smo po mojem (seveda ne vsevednem) strokovnem mnenju v šolah še v začetni fazi.

Poučevanje na daljavo je pripomoglo, da smo pričeli z bolj načrtnim izobraževanjem digitalnih kompetenc za dijake. To šolsko leto smo si zastavili pripravo digitalne strategije šole, ki vključuje področja vodenja, sodelovanja in mreženja, infrastrukture in opreme, stalnega profesionalnega razvoja, stalnega strokovnega spopolnjevanja, področje pedagogike: podpora in viri (področje se nanaša na pripravo uporabe digitalnih tehnologij za učenje, in sicer s posodabljanjem obstoječih ter oblikovanjem inovativnih pedagoških in učnih praks) in izvajanje v učilnici (izvajanje digitalnih tehnologij za učenje v učilnici, in sicer s posodabljanjem obstoječih ter oblikovanjem inovativnih pedagoških in učnih praks).

Naslednje pomembno področje so digitalne kompetence dijakov. To področje se navezuje na sklop spretnosti, znanja in pristopov, ki dijakom omogočajo samozavestno, ustvarjalno in kritično uporabo digitalnih tehnologij.

V strategiji bomo spremljali:

- Odgovorno vedenje: Na šoli dijake učimo odgovornega vedenja med uporabo spleta.
- Preverjanje kakovosti informacij: Na šoli dijake učimo, kako preveriti, ali so na spletu najdeni podatki zanesljivi in točni.
- Priznavanje zaslug za delo drugih: Na šoli dijake učimo, kako priznati zasluge za delo drugih, ki so ga našli na spletu.
- Izdelava digitalne vsebine: Na šoli dijake učimo ustvarjanja digitalne vsebine.
- Učenje komuniciranja: Na šoli dijake učimo komuniciranja z uporabo digitalnih tehnologij.
- Digitalne kompetence pri vseh predmetih: Skrbimo za to, da dijaki razvijajo digitalne kompetence pri vseh predmetih.
- Učenje kodiranja ali programiranja: Na šoli dijake učimo kodiranja ali programiranja.
- Reševanje tehničnih težav: Na šoli dijake učimo, kako reševati tehnične težave pri uporabi digitalnih tehnologij.

38

Pri pripravi strategije smo izhajali iz samoevalvacije SELFIE.

Glede razvoja digitalnih kompetenc je bil vsiljeni pouk na daljavo morda edini način, da smo v Sloveniji sicer naravne trende postopnega razvoja v tej smeri izrazito pohitrili. Mnoge inovativne šole bodo iz te izkušnje zagotovo še nekaj let črpale za nove ideje in priložnosti, ki jih lahko ponudijo dijakom, staršem in učiteljem.

Med izobraževanjem na daljavo so predvsem nekateri učitelji dobili precej digitalnih kompetenc, nekaj tudi dijaki (uporaba spletnih učilnic ...).

Pokazale so se tudi prednosti uporabe videokonferenc in osebno menim, da je to začetek nekega »novega načina izobraževanja« (kar je tudi prav).

Hkrati je pouk na daljavo pokazal, da je lahko brez ustrezne psihološke priprave tak pouk sila problematičen za duševno zdravje nekaterih dijakov in učiteljev samih.

Digitalni mediji so zgolj orodje in ne cilj šolskega dela, zato je razvijanje digitalnih kompetenc nujno potrebno razvijati sočasno z razvojem drugih kompetenc, ki pomagajo razvijati celovito osebnost. Sam zato nikakor nisem pristaš nekritičnega favoriziranja ene družine kompetenc v šolstvu.

Uspešno pridobivanje digitalnih kompetenc bo v gimnazijah mogoče le, če bodo s tem pričeli že v nižjih razredih osnovne šole in vsako leto izobraževanja omogočili mladim pridobivanje za določeno starostno obdobje najbolj pomembnih kompetenc.

Treba bo pripraviti temeljito reformo gimnazijskega programa, pri čemer bo treba preseči »vojno strok«, zaradi katere so vse spremembe zatrte že v zasnovi. Šola je zaradi zasidranih fevdov posameznih strok (bojazen za zaposljivost lastnih kadrov, namesto za vizijo in kakovost šole) zelo okostenela.

39

ZRSS bi moral v sodelovanju z zunanjimi deležniki pri pripravi programov sprejeti odločitev, da se pri doseganju ciljev izhaja iz kompetenc, ne pa iz vsebin (to je rak rana naših natrpanih kurikulov v gimnazijah), in v tej luči narediti stvarno krčenje vsebin UN v gimnazijah (če že ne moremo nič spremeniti pri strukturi predmetnikov zaradi večne »vojne strok«), namesto tega pa naj bo večji poudarek na kompetencah in problemskem pristopu k učenju. Obenem bi morala Zavod za šolstvo in ministrstvo postati servis šol in ne obratno, kot se praviloma dogaja sedaj.

Šola organizira izobraževanja za učitelje, ki pa niso bila nujno uspešna za vse zaposlene, saj nekateri vsaj v času pred poučevanjem na daljavo niso čutili potrebe po profesionalnem razvoju na tem področju ... Tudi učitelj informatike v srednji šoli v opisu del in nalog nima navedene strokovne pomoči kolegom in kolegicam, kot je to v OŠ. Vse je prepuščeno samoorganizaciji posamezne gimnazije in zelo malo je sistematične podpore urejene s standardi in normativi, le nekaj »gašenja požara« s formalnimi ukrepi

o nekaj urni sistemizaciji oz. zmanjšani učni obvezi organizatorju informacijskih dejavnosti (to poimenovanje je prvič navedeno v sistemizaciji programa splošne gimnazije) novembra 2020 sicer še brez finančne podlage. Skratka, izzivov na tem področju je res veliko.

Od predlaganih izobraževalnih scenarijev mi je osebno najbližji IS-4 ali pa IS-5 (slednji, če je dobro premišljen, tj. če ne povečuje le ene skupine kompetenc (digitalnih) pri prenovi programa gimnazije).

5.2 Mnenja IKT koordinatorjev

IKT koordinator je izredno pomemben, saj na šoli rešuje in reši vse težave in probleme ter aktivno pomaga pri uvajanju novosti pri vseh predmetih (predlaga rešitve in opremo, ki omogoča optimalno reševanje problema). Tudi dijaki vedo, da jim bo ponudil pomoč, ko jo bodo potrebovali.

Nagrajevanje dobrega IKT koordinatorja je preveč omejeno glede na to, kako pomemben je za razvoj IKT na šoli. Za tako nizek OD je težko dobiti IKT koordinatorja, kaj šele dobrega.

40

Menim, da je razvoj digitalnih kompetenc tako pri profesorjih kot dijakih danes res nujno potreben.

Dijaki imajo sodoben pouk rajši, saj je več konkretnega in bolj aktualnega ter zato zanimivega dela.

Pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov bi bilo mogoče na bolj zanimiv način zagotoviti preko projektnih nalog (šolski projekti, projekti na ravni občine, države ali morda v sodelovanju s podjetji).

Mislím, da je premalo sistematičnega pridobivanja digitalnih kompetenc. Večina pridobivanja digitalnih kompetenc je v okviru izdelave seminarskih in maturitetnih nalog, kjer pridobivajo predvsem kompetence iskanja informacij in komuniciranja.

Pomembno je, da se DK začnejo razvijati že v 1. letniku, saj so bistvene za potek samega šolanja. Osnovne veščine bi dijaki dobili pri predmetu Informatika, nato pa bi pri vseh predmetih to nadgrajevali z DK, ki so specifične za določen predmet (področje). Zelo pomembno se mi zdi, da bi bile te veščine natančno določene, tako da bi jih lahko izvajali po vseh šolah na podoben način.

Dijaki so z delom na daljavo zagotovo izboljšali svoje DK, a ker se nekatere dejavnosti ne morejo izvajati v polnem obsegu (ali sploh), so nekatere ocene po uvedbi šolanja na daljavo nižje kot pred njim.

Glavno težavo vidim, da v Sloveniji nimamo portala s kvalitetnimi izobraževalnimi e-gradivi.

Pridobivanje digitalnih kompetenc ni integrirano v učni proces, zato tudi ni možna spremljava napredka in evaluacija.

41

Šole uporabljajo za spremljavo različne platforme, gradivo je pripravljeno z različnimi programi, kar učiteljem in dijakom povzroča težavo pri dostopu in uporabi.

Poučevanje na daljavo je vse učitelje potisnilo v situacijo povečanega zavedanja o pomenu pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov in povečalo njihovo pripravljenost za sprejemanje novosti ter za dodatna izobraževanja s tega področja.

Razvoju digitalnih kompetenc se posvečajo predvsem mlajši učitelji in pa posamezni – »naprednejši«/uka željni profesorji, ki si upajo poskusiti nekaj novega, drugačnega.

Učitelji bi imeli več potreb in interesa za izobraževanje za digitalne kompetence, če bi morali to uporabljati pri pouku in drugem delu v šoli.

Moje opažanje je, da v našem šolskem sistemu že vsaj zadnjih deset let ali pa celo 15 let manjka projektov, kot so bili nekoč, recimo CoLoS, ki ga je vodil dr. Saša Divjak in je omogočal nekim regionalnim centrom dejavnosti, ki so potem združevale lokalne šole, vsi skupaj pa smo profitirali prav na uvajanju digitalnih kompetenc. Konkretno: imeli smo videokonferenčno opremo Falcon in izvajali poletno šolo na daljavo že pred 20 leti.

Moje mnenje je, da se bi moralo postopoma uvajati razvoj DK v posamezne predmete, saj bi drugače naleteli na prevelik odpor učiteljev. V nekaj letih bi lahko znatno izboljšali razvoj DK v gimnaziji.

Pri poučevanju na daljavo smo se marsičesa naučili in dobro bi bilo nekatere stvari tudi obdržati in razvijati. Zato bi morali narediti spisek dobrih rešitev in jih posredovati čim več učiteljem.

Mnenja sem, da je za področje celovitega pridobivanja digitalnih kompetenc potreben namenski predmet – podobno so sicer že ugotovili v mnogih državah. Če se razvoj tovrstnih znanj v celoti prepušča »laičnemu« poučevanju in zanesenjaku, prepustimo razvoj zelo potrebnih znanj naključju. In tako v najboljšem primeru znanje stagnira. Zaradi lastnega manjka v znanju nižamo potencialno znanje učečim.

42

Zagotovo pa bo v prihodnosti treba poskrbeti za sistematično povezovanje različnih predmetnih področij in izdelavo konkretnih strategij razvoja digitalnih kompetenc dijakov na ravni vseh gimnazij in ne samo znotraj posameznih, trenutno izvajajočih se, uspešnih projektov (Inovativna pedagogika, Digital Schools Awards ipd.).

Če bi se torej moral opredeliti za enega izmed izobraževalnih scenarijev, bi izbral postopno uvajanje IS-5. Še bolj postopno (s časovnim zamikom) bi lahko spreminjali tudi maturo, čeprav se mi zdi, da bi lahko elemente IS-5 vpeljali tudi brez bistvenega posega v maturo.

Menim, da ima med IS največ možnosti IS-2, ki ne posega v maturo. Prepričan sem, da 18 ur na leto ne bo možno uveljaviti, ker bi potem preveč prikrajšali ostale dejavnosti. Verjetno bo odpor na posege v maturo prevelik, da bi uspela reforma v smislu IS-3, 4 in 5.

Mislilim, da se je bil med poučevanjem na daljavo marsikateri učitelj primoran prilagoditi in poiskati načine, kako do teh kompetenc priti. Zato so se tudi marsikateri parametri iz vaše raziskave premaknili na višji nivo.

Zagotovo bo v prihodnosti treba poskrbeti za sistematično povezovanje različnih predmetnih področij in izdelavo konkretnih strategij razvoja digitalnih kompetenc dijakov na ravni vseh gimnazij in ne samo znotraj posameznih. Pri tem bo mogoče izkoristiti tudi uspešne projekte, kot so npr. Inovativna pedagogika, Digital Schools Awards.

5.3 Mnenja profesorjev

Poučevanje na daljavo je prineslo nekaj premikov na področju razvijanja digitalnih kompetenc tako pri učiteljih kot pri dijakih, a je bilo pridobivanje le-teh v večinski meri odvisno od samoangažiranosti posameznih učiteljev. V praksi to pomeni, da so učitelji, ki imajo afiniteto do razvijanja tega področja, prosperirali, drugi so uporabljali IKT le v okviru svojih zadolžitev.

Delo na daljavo je po mojem mnenju prekinilo organiziran proces pridobivanja digitalnih kompetenc s pomočjo projektov.

Menim, da je poučevanje na daljavo povzročilo velik korak k pridobivanju digitalnih kompetenc dijakov. Če temu ne bi bilo tako, potem izobraževanja na daljavo ne bi mogli izvajati. V prvem delu pouka na daljavo (pomlad 2020) smo bili tako učitelji kot dijaki bolj začetniki v uvajanju nekaterih kompetenc. Opazila sem, da mnogi dijaki nimajo razvitih osnovnih digitalnih kompetenc. V letošnjem šolskem letu pa lahko trdim, da imajo prav vsi naši dijaki razvite vsaj osnove digitalnih kompetenc. Menim, da bi v prihodnosti morali na tej izkušnji in znanju graditi.

Ocene, ki so jih pri posameznem atributu zapisali eksperti, se mi zdijo primerne. Poučevanje na daljavo je na naši šoli vplivalo predvsem na večjo potrebo po izobraževanju glede digitalnih kompetenc pri učiteljih. V kolikor smo želeli izvajati tak pouk, smo bili primorani pridobiti določene kompetence, vendar nisem čutila, da bi to

spodbudilo načrtno vpeljevanje in organizacijo pouka pri določenem predmetu na tak način, da bi dijaki razvijali kompetence skozi podajanje vsebine.

Pri prehodu na učenje na daljavo je šlo bolj za organizacijski preskok, da je tudi preko virtualnih kanalov možno podajati snov, komunicirati, reševati probleme ... Dijaki so še vedno v največji meri ostali pri klasični poti izobraževanja preko učnih listov, učbenikov, zapiskov v zvezku. Pri nekaterih predmetih je bilo več uporabe e-gradiv, video formatov ...

Najprej morajo postati digitalno kompetentni učitelji, ki se morajo tudi usposobiti za uporabo sodobnih gradiv. Ob prenatrpanosti programov in pomanjkanju časa si večina tega ne more privoščiti.

Sama menim, da je kakovostno in merljivo pridobivanje digitalnih kompetenc v okviru drugih predmetov, razen pri predmetu Informatika in izbirnih predmetih s tega področja, za dijake zelo težko, če sploh, izvedljivo.

Vprašanje je, ali so učitelji dovolj kompetentni in premorejo dovolj tega znanja za usposabljanje dijakov v tej smeri. Izkušnje namreč kažejo, da se veliko učiteljev v teh zadevah raje obrne po pomoč k dijakom kot obratno.

44

Zaradi dela na daljavo in celodnevnega sedenja pred zaslonom opažam, da so se pri dijakih razvile težave, kot so: slaba drža, večanje dioptrije, slabšanje vida tudi pri dijakih, ki nimajo očal, izginjanje meje med uporabo računalnika za igranje igrice in učenje. Trenutno so nekateri dijaki v fazi, ko računalnika najraje sploh ne bi imeli.

Želim vam veliko uspeha pri pridobivanju rezultatov in pri vpeljevanju sprememb v šole, takih, ki bodo zares v dobro naših otrok. Da ne bomo še generacije njih puščali na cedilu in s tem v izrazito slabšem položaju v primerjavi z njihovimi vrstniki iz tujine, ki nas po tej plati prehitevajo po levi in desni.

6 ZAKLJUČEK IN PREDLOGI ZA IZBOLJŠANJE STANJA

Digitalne kompetence so med najpomembnejšimi kompetencami državljanov v sodobni družbi in šola ima pri pridobivanju digitalnih kompetenc dijakov ključno vlogo. Merila za digitalne kompetence srednješolcev v EU so šele v razvoju in nobena država EU še nima izobraževalnega sistema, ki bi zagotavljal celovito pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.

Obstajajo pa različne možnosti in scenariji in v okviru naše raziskave smo razvili model, ki omogoča ocenjevanje teoretičnih in praktičnih scenarijev. Model smo, s pogovori in z anketami med strokovnjaki iz slovenskih gimnazij, uspešno validirali in obenem tudi ocenili, kako gimnazije omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov. Ocenili smo stanje pred uvajanjem in po uvajanju izobraževanja na daljavo.

Rezultati so pokazali, da je za pridobivanje digitalnih kompetenc na slovenskih splošnih gimnazijah razmeroma slabo poskrbljeno, se je pa v času izobraževanja na daljavo izboljšalo približno za eno oceno. Obstaja pa velika verjetnost, da bo stanje s prehodom v »normalno« izobraževanje spet postalo enako prejšnjemu ali še slabše, saj so se v Sloveniji zelo poudarjali negativni vplivi takega izobraževanja.

Glavna omejitev modela je njegova zasnova za splošne gimnazije v Republiki Sloveniji, kjer je bil model preizkušen. Vendar je mogoče model z ustreznimi spremembami razširiti tudi na druge srednje šole. Model bo lahko pomagal odločevalcem na državni ravni in posameznim splošnim srednjim šolam pri izbiri optimalnih scenarijev, ki bodo olajšali povečanje digitalnih kompetenc srednješolcev.

Rezultati raziskave so pokazali, da lahko pričakujemo dobre rezultate pri pridobivanju digitalnih kompetenc dijakov v slovenskih splošnih gimnazijah le v primerih, ko bo pridobivanje digitalnih kompetenc umeščeno v vizijo in med obvezne sestavine ter cilje učnega programa gimnazij, ko bodo pripravljene sodobne e-učne vsebine in ko bo zagotovljeno tudi preverjanje digitalnih kompetenc dijakov. Pomembnih sprememb je potrebna matura, z drugačnimi in drugače preverjanimi cilji, saj sedanji način z nalivnim

peresom ali kemičnim svinčnikom in listom papirja sodi v neke druge čase, vsaj pri večini predmetov.

Za izboljšanje pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov v gimnazijah bo treba izobraziti in usposobiti učitelje, na šolah pa posodobiti organizacijo in procese, medtem ko je infrastruktura šol razmeroma v redu.

Pri posodabljanju slovenskega izobraževalnega sistema bodo lahko v veliko korist predlogi in načrtovani ukrepi Akcijskega digitalnega načrta 2021–2027, pri čemer bodo rezultati našega dela lahko v pomembno pomoč.

Digitalni akcijski načrt za obdobje od 2021 do 2027 ima v EU dve strateški prednostni nalogi.

1. Spodbujanje razvoja visoko učinkovitega ekosistema digitalnega izobraževanja
2. Izboljšanje digitalnih veščin in kompetenc za digitalno preobrazbo

Pri prvi prednostni nalogi so zapisali naloge v zvezi z infrastrukturo, povezljivostjo, digitalno opremo, učinkovitim načrtovanjem digitalnih zmogljivosti, izobraževanjem in usposabljanjem učiteljev, pripravo visokokakovostnih vsebin ter pripravo uporabniku prijaznih orodij in varnih platform, ki spoštujejo zasebnost in etične standarde.

46

Konkretno naj bi v kratkem času razvili evropski okvir vsebin za digitalno izobraževanje, ki bo gradil na evropski kulturni in ustvarjalni raznolikosti, in pripravili študijo izvedljivosti o morebitni evropski platformi za izmenjavo certificiranih spletnih virov in povezovanje z obstoječimi izobraževalnimi platformami.

Pri vsakem ukrepu navajam v poševnem tekstu ukrepe, ki bi jih morali narediti v Sloveniji na nivoju državnih institucij, del pa lahko naredijo tudi šole same in to zelo hitro.

Slovenija bo morala v kontekstu evropskega načrta za digitalizacijo v izobraževanju razviti vsem dostopno in brezplačno izobraževalno platformo v slovenskem jeziku za vse predmete, po celotni vertikali. To je tudi edini način, da se bo zagotovilo medpredmetno obravnavanje snovi in da se bodo cilji stalno posodabljali. Platformo bo treba nadgrajevati z metodami umetne inteligence, da bo mogoče z njo tudi razvijati, spremljati in ocenjevati določene elemente, znanje, veščine in kompetence. Pri tem bodo morale biti vodilne profesionalne založbe, ki bodo vključevale tudi najbolj inovativne učitelje. Treba

bo prekiniti razmišljanje, da bodo učitelji sami ustvarjali vse vsebine in da je na spletu vse zastoj. Država bi morala nameniti letno okrog 100 EUR/leto na učenca ali dijaka, kar bi zagotovilo redno delovanje ter posodabljanje platforme. Večine težav, ki so nastale pri izobraževanju na daljavo v času covida-19, v primeru delovanja platforme ne bi bilo, obenem pa bi bila takšna platforma s preverjenimi gradivi velik pripomoček za vse državljane v okviru vseživljenjskega izobraževanja. S to platformo bomo tudi bistveno povečali enakopravnost in dostopnost mladim do kakovostnega izobraževanja.

Podpirali bodo tudi načrte digitalne preobrazbe na vseh ravneh izobraževanja in usposabljanja s projekti sodelovanja Erasmus.

V Sloveniji moramo prenoviti gimnazije ter v vizijo, cilje in učne programe gimnazij nujno vključiti tudi pridobivanje digitalnih in drugih kompetenc ter pri posameznih predmetih pripraviti čim več vsebin, ki to omogočajo. Obenem pa tudi zagotoviti zunanje preverjanje učnih izidov. Bolj kompetenčno zasnovana gimnazija bo razbremenjena preobsežne snovi, saj kompetenčni sistem zahteva manj, vendar bolj poglobljene vsebine in razvoj določenih veščin, kar omogoča uspešno uporabo znanja v praksi. Na tem principu že dolgo in uspešno deluje program mednarodne mature.

47

V tem sklopu je treba omeniti tudi napačno strategijo, ki jo poskušajo uveljaviti vplivni krogi v Sloveniji – uvajanje novega predmeta. Predmetov je v šolah že preveč, kadrov za poučevanje na tem področju v Sloveniji ni, pa tudi po definiciji morajo dijaki pridobiti digitalne kompetence pri vseh predmetih in na vseh področjih. Treba bo izobraziti in usposobiti večino učiteljev, za splošnejši del digitalnih kompetenc pa zagotoviti pridobivanje v okviru obveznih dejavnosti ipd.

Gimnazije naj delujejo v dveh smereh. V prvi naj zahtevajo od države in njenih ustanov, da posodobijo izobraževalni sistem, na drugi strani pa naj čim več tega uveljavijo v svojih šolah, kot to nekatere šole že uspešno počnejo.

Dokler država ne bo sprejela ustreznih ukrepov na nivoju vseh gimnazij, si mora vsaka gimnazija prizadevati, da pride vsaj do ocene dobro. Za to mora sprejeti vizijo pridobivanja digitalnih kompetenc, nadaljevati izobraževanje in usposabljanje učiteljev, ki morajo pri svojih predmetih na vsaj nekaj avtentičnih primerih pokazati in zahtevati

digitalne kompetence od dijakov. Proces pridobivanja in pridobljene digitalne kompetence dijakov je treba čim bolj spremljati, analizirati in optimizirati. Ravnatelji lahko vsako leto v okviru izbirnih vsebin namenijo nekaj ur za pridobivanje tistih digitalnih kompetenc, ki so trenutno in za določen starostni nivo najbolj aktualne in povezane z različnimi storitvami, napravami, aplikacijami, podatkovnimi bazami ipd.

Podprli bodo digitalno pedagogiko in strokovno znanje pri uporabi digitalnih orodij za učitelje prek Erasmus Teacher Academy in spletno orodje za samoocenjevanje učiteljev – SELFIE (Samorefleksija o učinkovitem učenju s spodbujanjem uporabe inovativnih izobraževalnih tehnologij). Razvili bodo tudi etične smernice o umetni inteligenci ter podprli raziskave in inovacije Horizon Europe na tem področju.

Slovenske raziskovalne organizacije se bodo lahko vključile v skupne projekte, vsaka šola zase pa se lahko vključi v projekt SELFIE, ki tudi slovenskim šolam že pomaga pri posodabljanju šolstva. SELFIE: https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_en.

Spodbujajo tudi sodelovanje šol v EU Code Week. Učitelji lahko natančno preučijo dokument in naredijo svoj osebni načrt napredovanja, država pa mora poskrbeti za izobraževanje in tudi licenciranje. <https://www.zrss.si/digitalnahnjiznica/DigCopEdu/4/>

48

Obenem mora postati ustrezna digitalna kompetentnost pogoj za vstop v učiteljske vrste in zaposlitev.

Pri drugi prednostni nalogi, *Izboljšanje digitalnih kompetenc za digitalno preobrazbo*, bodo razvili skupne smernice za učitelje in izobraževalno osebje za spodbujanje digitalne pismenosti in reševanje dezinformacij in težav, ki se pojavljajo na tem področju. Poseben poudarek bo na vključevanju umetne inteligence in veščin povezanih s podatki. Pomembne so tudi aktivnosti, ki naj bi povečale udeležbo žensk na področjih, ki vključujejo IKT (znanost, tehnologija, inženirstvo in matematika). Vse to bo pripomoglo k večjemu zagotavljanju digitalnih kompetenc državljanov EU na vseh nivojih.

Ker so pri digitalnih kompetencah zelo pomembni tudi kriteriji, bodo pripravili evropsko potrdilo o digitalnih spretnostih (EDSC).

Za uveljavljanje teh nalog bodo morale slovenske državne izobraževalne institucije vzpostaviti oddelke, ki se bodo resno in celovito pričeli ukvarjati z uvajanjem sodobnih tehnologij v izobraževanje.

7 VIRI

Boh Podgornik, B., Dolničar, D., Šorgo, A., Bartol, T. (2016). Development, testing and validation of an information literacy test (ILT) for higher education. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(10), 2420–2436.

Digital Education Action Plan (2021–2027), Resetting education and training for the digital age, 2020. Pridobljeno 25. 4. 2021 na

https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_en.

DigComp 2.1 Okvir digitalnih kompetenc za državljane. Osem ravni doseganja kompetenc in primeri rabe (2017). Prevod. Avtorji: Carretero, S., Vuorikari, R. in Punie, Y. (2017). Prvič izdano v angleščini leta 2017 kot: DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use (<http://europa.eu/!Yg77Dh>), JointResearch Centre, European Commission. Pridobljeno 10. 3. 2021 na <https://www.zrss.si/pdf/digcomp-2-1-okvir-digitalnih-kompetenc.pdf>.

50

DigComp 2.1 Okvir digitalnih kompetenc za državljane (2017). Zavod za šolstvo Republike Slovenije. Pridobljeno 10. 3. 2021 na <https://www.zrss.si/pdf/digcomp-2-1-okvir-digitalnih-kompetenc.pdf>.

Evropski okvir digitalnih kompetenc izobraževalcev, DigComp.Edu. (2018). Zavod za šolstvo R Slovenije. Pridobljeno 11. 3. 2021 na <https://www.zrss.si/digitalnknjiznica/DigCopEdu/4/>.

Inovativna pedagogika (2021). Slovensko izobraževalno omrežje. Pridobljeno 12. 5. 2021 na <https://projekt.sio.si/inovativna-pedagogika/>.

Medveš, Z. (2020). Šolanje na daljavo – zamujena priložnost. *Sodobna pedagogika/Journal of Contemporary Educational Studies Let./Vol. 71 (137)* (str. 14–26).

Posodobitev kurikularnega procesa na OŠ in GIM, Končno poročilo o uvajanju poskusa (2014). »Preverjanje nekaterih elementov gimnazijskega programa s poskusom«, šolsko

leto 2013/2014 (četrto leto spremljave). Pridobljeno 15. 1. 2021 na <https://www.zrss.si/poskus-v-gimnaziji/files/KONCNO-POROCILO-marec2015-za-SSSI%20.pdf>.

SELFIE. Pridobljeno 23. 4. 2021 na https://ec.europa.eu/education/schools-go-digital_en.

Snovalci digitalne prihodnosti ali le uporabniki (2018). Poročilo delovne skupine RINOS. Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport.

Zakrajšek, S. (2016). Kako do sodobne slovenske gimnazije? Založba Vega, Ljubljana.

Zakrajšek, S. (2018). Izobraževalni scenariji za pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov. Pedagoška obzorja (Didactica Slovenica), št. 33.

Zakrajšek, S., Rajkovič, V., Bernik, M., Jereb, E., Rajkovič, U. (2021). Evaluation of education scenarios for acquiring digital competences of secondary school students in Slovenia. *Central European Journal of Operations Research*. 2021, vol. , iss. , [v tisku], ilustr. ISSN 1435-246X. <http://link.springer.com/article/10.1007/s10100-021-00746-5>, DOI: [10.1007/s10100-021-00746-5](https://doi.org/10.1007/s10100-021-00746-5). [COBISS.SI-ID [62143235](https://www.cobiss.si/id/62143235)]

8 PRILOGE

8.1 Konceptualni referenčni model DigComp

Področja kompetenc Dimenzija 1	Kompetence Dimenzija 2
1. Informacijska in podatkovna pismenost	<p>1.1 Brskanje, iskanje in filtriranje podatkov, informacij in digitalnih vsebin</p> <p>Za izražanje informacijskih potreb, za iskanje podatkov, informacij in vsebin v digitalnih okoljih, za dostop do njih in za navigacijo znotraj njih. Za ustvarjanje in posodabljanje osebnih strategij iskanja.</p>
	<p>1.2 Evalvacija podatkov, informacij in digitalnih vsebin</p> <p>Za analizo, primerjavo in kritično ocenjevanje kredibilnosti in zanesljivosti virov podatkov, informacij in digitalnih vsebin. Za analizo, interpretacijo in kritično ocenjevanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin.</p>
	<p>1.3 Upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin</p> <p>Za organizacijo, shranjevanje in priklic podatkov, informacij in vsebin v digitalnih okoljih. Za organizacijo in obdelavo v strukturiranem okolju.</p>
	2.1 Interakcija z digitalnimi tehnologijami

<p>2. Komunikacija in sodelovanje</p>	<p>Za interakcijo z različnimi digitalnimi tehnologijami in za razumevanje sredstev ustrezne digitalne komunikacije v danem kontekstu.</p>
	<p>2.2 Deljenje prek digitalnih tehnologij</p> <p>Za deljenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin z drugimi prek ustreznih digitalnih tehnologij. Za delovanje v vlogi posrednika, za poznavanje umeščanja in pripisovanja.</p>
	<p>2.3 Vključevanje v državljanstvo prek digitalnih tehnologij</p> <p>Za sodelovanje v družbi z uporabo javnih in zasebnih digitalnih storitev. Za iskanje priložnosti za opolnomočenje samih sebe in za dejavno državljanstvo z uporabo ustreznih digitalnih tehnologij.</p>
	<p>2.4 Sodelovanje prek digitalnih tehnologij</p> <p>Za uporabo digitalnih orodij in tehnologij za sodelovalne procese ter za skupno konstrukcijo in ustvarjanje sredstev in znanja.</p>
	<p>2.5 Omrežni bonton</p> <p>Osveščenost o vedenjskih normah in znanju pri uporabi digitalnih tehnologij ter za interakcijo v digitalnih okoljih. Za prilagajanje komunikacijske strategije specifičnemu občinstvu ter za osveščenost o kulturni in generacijski raznolikosti v digitalnih okoljih.</p>

	<p>2.6 Upravljanje digitalne identitete</p> <p>Za ustvarjanje in upravljanje ene ali več digitalnih identitet, za zmožnost varovanja posameznikovega ugleda, za ukvarjanje s podatki, ki jih posameznik ustvari z več digitalnimi orodji, okolji in storitvami.</p>
<p>3. Ustvarjanje digitalnih vsebin</p>	<p>3.1 Razvoj digitalnih vsebin</p> <p>Za ustvarjanje in urejanje digitalnih vsebin v različnih formatih, za izražanje posameznika z digitalnimi sredstvi.</p>
	<p>3.2 Integracija in ponovno oblikovanje digitalnih vsebin</p> <p>Za spreminjanje, izboljšanje in integracijo informacij in vsebin v obstoječe telo znanja za ustvarjanje novih, izvirnih in relevantnih vsebin in znanja.</p>
	<p>3.3 Avtorske pravice in licence</p> <p>Za razumevanje, kako avtorske pravice in licence vplivajo na podatke, informacije in digitalne vsebine.</p>
	<p>3.4 Programiranje</p>

	<p>Za načrtovanje in razvoj zaporedja razumljivih navodil za računalniški sistem, ki bo rešil dani problem ali izvedel določeno nalogo.</p>
4. Varnost	<p>4.1 Varnost naprav</p> <p>Za varnost naprav in digitalnih vsebin ter za razumevanje tveganj in groženj v digitalnih okoljih. Za poznavanje varnostnih ukrepov ter spoštovanje zanesljivosti in zasebnosti.</p>
	<p>4.2 Varstvo osebnih podatkov in zasebnosti</p> <p>Za varstvo osebnih podatkov in zasebnosti v digitalnih okoljih. Za razumevanje načina uporabe in deljenja informacij, ki določajo identiteto oseb, ter hkratno varovanje posameznika in drugih pred škodo. Za razumevanje, da digitalne storitve uporabljajo »pravilnik o zasebnosti« za obveščanje o uporabi osebnih podatkov.</p>
	<p>4.3 Varovanje zdravja in dobrobiti</p> <p>Za sposobnost izogibanja zdravstvenim tveganjem in grožnjam za telesno in psihološko dobrobit pri uporabi digitalnih tehnologij. Za sposobnost varovanja posameznika in drugih pred morebitnimi nevarnostmi v digitalnih okoljih (npr. kibernetško onesnaževanje). Za osveščenost o digitalnih tehnologijah za dobrobit družbe in vključenost v družbo.</p>
	<p>4.4 Varovanje okolja</p>

	<p>Za osveščenoost o vplivu digitalnih tehnologij in njihove uporabe na okolje.</p>
5. Reševanje težav	<p>5.1 Reševanje tehničnih težav</p> <p>Za določanje tehničnih težavah pri upravljanju naprav in uporabi digitalnih okolij ter za njihovo reševanje (od določanja težav do reševanja kompleksnejših težav).</p>
	<p>5.2 Določanje potreb in tehnoloških odzivov</p> <p>Za ocenjevanje potreb in za določanje, vrednotenje, izbiro in uporabo digitalnih orodij ter morebitnih tehnoloških odgovorov za njihovo reševanje. Za prilagajanje in prirejanje digitalnih okolij osebnih potrebam (npr. dostopnost).</p>
	<p>5.3 Kreativna uporaba digitalnih tehnologij</p> <p>Uporaba digitalnih orodij in tehnologij za ustvarjanje znanja ter inovativnih procesov in izdelkov. Za osebno in kolektivno vključevanje v kognitivne procese, za razumevanje in reševanje konceptualnih težav ter problematičnih situacij v digitalnih okoljih.</p>
	<p>5.4 Določanje razlik med digitalnimi kompetencami</p> <p>Za razumevanje, katere potrebe po digitalnih kompetencah posameznika je treba izboljšati ali posodobiti. Za zmožnost pomaganja drugim pri razvoju njihovih digitalnih kompetenc. Za</p>

	iskanje priložnosti za lastni razvoj in ohranjanje stika z digitalno evolucijo.
--	---

Glosar novih izrazov:

<p>Vsebine v različnih formatih</p> <p>Npr. besedilni dokumenti, grafika, slike, videoposnetki, glasba, multimedija, spletne strani s standardnim formatom datotek, 3D-tiskanje.</p> <p>Več o tem na: https://en.wikipedia.org/wiki/File_format</p> <p>Formati datotek so lahko lastniški, brezplačni in/ali odprti.</p>
<p>Podatki</p> <p>Zaporedje enega ali več simbolov, ki jim je bil z interpretacijo dodeljen pomen. Podatke je mogoče analizirati, uporabiti pri pridobivanju znanja ali pri odločanju. V nasprotju z analognim prikazom se digitalni podatki izražajo z uporabo dvojiškega sistema enic (1) in ničel (0).</p> <p>Vira: https://en.wikipedia.org/wiki/Data_%28computing%29 in http://www.thefreedictionary.com/data</p>
<p>Digitalna komunikacija</p> <p>Komunikacija z uporabo digitalne tehnologije. Obstajajo različne vrste komunikacije, npr. sinhrona komunikacija (realnočasovna komunikacija, npr. z uporabo programa Skype, videoklica ali povezave Bluetooth) in asinhrona komunikacija (ni sočasna, npr.</p>

pošta, sporočilo, poslano prek foruma, SMS), ki uporabljajo načine eden enemu, eden mnogim oziroma mnogi mnogim.

Digitalne vsebine

Vse vrste vsebin, ki obstajajo v obliki digitalnih podatkov v formatu, ki ga lahko berejo naprave, in jih je mogoče ustvariti, gledati, deliti, spreminjati in shranjevati z računalniki in digitalnimi tehnologijami, npr. spletom. Vsebine so lahko brezplačne ali plačljive. Primeri digitalnih vsebin vključujejo: spletne strani, družabne medije, podatke in podatkovne baze, digitalni zvok, kot je format mp3, ter e-knjige, digitalne slike, digitalni video, videoigre, računalniške programe in programsko opremo.

Digitalno okolje

Kontekst oziroma »prostor«, ki ga omogočajo tehnologija in digitalne naprave, pogosto se prenaša prek spleta ali drugih digitalnih sredstev, npr. prek mobilnega omrežja. Zapisi in dokazi posameznikove interakcije v digitalnem okolju predstavljajo njegov digitalni odtis. V DigComp se besedna zveza digitalno okolje uporablja kot podlaga za digitalna dejanja brez poimenovanja specifične tehnologije oziroma orodja.

Digitalne storitve (javne ali zasebne)

Storitve, ki jih je mogoče dostaviti z digitalno komunikacijo, npr. prek spleta, mobilnega omrežja, in lahko vključujejo prenos digitalnih podatkov (npr. podatkov, vsebin) in/ali transakcijske storitve. Lahko so javne ali zasebne, npr. e-uprava, digitalno bančništvo, e-trgovina, glasbene storitve (npr. Spotify), film/tv (npr. Netflix).

Digitalna tehnologija

Vsak izdelek, ki ga je mogoče uporabiti za elektronsko ustvarjanje, gledanje, distribucijo, spreminjanje, shranjevanje, pridobivanje, prenašanje in sprejemanje informacij v digitalni obliki. Osebni računalniki in naprave (npr. namizni računalnik, prenosni računalnik, tablica, pametni telefon, dlančnik s karakteristikami mobilnega telefona, igralne konzole, medijski predvajalniki, e-bralniki), digitalna televizija ter roboti.

Povzeto po: http://www.tutor2u.net/business/ict/intro_what_is_ict.htm

Digitalna orodja

Digitalne tehnologije (glej: digitalna tehnologija), ki se uporabljajo za dani namen ali za izvajanje določene funkcije pri obdelavi podatkov, komunikaciji, ustvarjanju vsebin, varnosti ali pri reševanju težav.

Pravilnik o zasebnosti

Pojem je povezan z varstvom osebnih podatkov, npr. kako ponudnik storitev zbira, shranjuje, varuje, razkriva, prenaša in uporablja informacije (podatke) o svojih uporabnikih, katere podatke zbira itn.

Reševanje težav

»Sposobnost posameznikove vključitve v kognitivne procese za razumevanje in reševanje težavnih situacij, kjer metoda rešitve ni takoj očitna. Vključuje pripravljenost

do aktivnosti v situacijah za doseganje posameznikovega potenciala kot konstruktivnega in reflektivnega državljana« (OECD, 2014).

Dobro počutje

Pojem je povezan z [definicijo Svetovne zdravstvene organizacije glede dobrega zdravja](#) kot stanja popolnega telesnega, družbenega in duševnega dobrega počutja, ne samo kot odsotnost bolezni ali oslabelosti. Dobro počutje v družbi se nanaša na povezanost z drugimi in skupnostmi (npr. dostop do družbenega kapitala in socialnih skladov ter njihova uporaba, družbena povezanost in družbena omrežja).

Socialna vključenost

Postopek izboljšanja pogojev za posameznike in skupine glede sodelovanja v družbi (po [Svetovni banki](#)). Socialna vključenost želi opolnomočiti revne in odrinjene ljudi ter izkoristiti hitro rastoče globalne priložnosti. Zagotavlja, da imajo ljudje pri odločitvah, ki vplivajo na njihovo življenje, svoj glas ter da imajo enakovreden dostop do trgov, storitev, političnih, socialnih in fizičnih prostorov.

Strukturirano okolje

Kjer so podatki shranjeni v fiksnem polju znotraj zapisa ali datoteke, npr. v relacijskih podatkovnih bazah in razpredelnicah.

Tehnološki odziv/rešitev

Nanaša se na poskus uporabe tehnologije (in/ali inženiringa) za rešitev težave.

8.2 Atributi in kriteriji za oceno izobraževalnih scenarijev

ATRIBUTI IN KRITERIJI ZA OCENO IZOBRAŽEVALNIH SCENARIJEV

ORGANIZACIJA

Vodstvo

1. Opis atributa: **Ravnatelj** (Ravnatelj, pomočniki)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Ravnatelj in pomočniki niso digitalno kompetentni in vključujejo v šolo le tiste digitalizirane dejavnosti, ki so potrebne za poslovanje šole in ne spodbujajo digitalnih kompetenc dijakov.
2.	C dobro	Ravnatelj in pomočniki so le delno digitalno kompetentni vendar poznajo pomen digitalnih kompetenc za izobraževanje in omogočajo samoiniciativnim učiteljem, da pri svojih predmetih uvedejo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
3.	B Zelo dobro	Ravnatelj in pomočniki so v precejšni meri digitalno kompetentni in spodbujajo večino učiteljev, da razvijajo digitalne kompetence dijakov.
4.	A odlično	Ravnatelj in pomočniki so digitalno kompetentni in se aktivno vključujejo v vse dejavnosti, ki povečujejo celovit razvoj digitalnih kompetenc dijakov. Vse učitelje spodbujajo k pedagoški digitalni usposobljenosti

61

2. Opis atributa: **IKT koordinator**

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Na gimnaziji je učitelj Informatike, ki zagotavlja pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov predvsem pri svojem predmetu Informatika

2.	C dobro	Za koordiniranje področja skrbi učitelj Informatike, ki se posveča pridobivanju digitalnih kompetenc dijakov pri svojem predmetu, pomaga pa tudi učiteljem, ki se za to odločijo pri svojem predmetu ali dejavnosti
3.	B Zelo dobro	Za koordiniranje področja skrbi učitelj Informatike, ki je digitalno kompetenten na nivoju strokovnjaka (B2) in ima tudi določena znanja in kompetence iz projektne dela in vodi nekatere projekte, tako da se celovito razvijajo digitalne kompetence dijakov.
4.	A odlično	Za koordiniranje področja sistematično skrbijo strokovnjak in šolski e-tim, ki je digitalno kompetenten na nivoju pobudnika (C2) in ima tudi ustrezna znanja in kompetence iz sodobnih učnih pristopov (procesov) in projektne dela.

3. Opis atributa: **Timi** (e-šolski razvojni tim)

Št.	Vrednost	Opis	Kakovost
1.	D osnovno	Gimnazija nima e-ŠRT (e-šolski razvojni tim), ki bi skrbel za uvajanje pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov	Osnovno
2.	C dobro	Gimnazija nima e-ŠRT (e-šolski razvojni tim), občasno pa za izvedbo določene naloge, pri uvajanju pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov, imenuje posamezne učitelje.	Boljše
3.	B Zelo dobro	Gimnazija ima e-ŠRT (e-šolski razvojni tim), ki pomaga zainteresiranim učiteljem pri načrtovanju in izvajanju dejavnosti, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov	Dobro
4.	A odlično	Gimnazija ima e-ŠRT (e-šolski razvojni tim), ki sistematično skrbi načrtovanje in izvedbo celotnega učnega procesa, kar zagotavlja pridobivanja digitalnih kompetenc vseh dijakom pri vseh predmetih in dejavnostih.	Zelo dobro

62

(DVS) Digitalna vizija in strategija

4. Opis atributa: **D.vizija**

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Gimnazija nima digitalne vizije.

2.	C dobro	V digitalni viziji gimnazije je zapisano, da bolj samoiniciativni in digitalno kompetentni učitelji pri svojem predmetu ali dejavnosti zagotavljajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov
3.	B Zelo dobro	V digitalni viziji gimnazije je zapisano, da polovica učiteljev (praviloma pri vsakem predmetu ali dejavnosti vsaj eden), zagotavlja pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
4.	A odlično	V digitalni viziji gimnazije je, zapisano, da vsi učitelji svojem predmetu ali dejavnosti zagotavljajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov

5. Opis atributa: **Načrt izvedbe** (LDN – letni delovni načrt)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	V letnem delovnem načrtu niso predvidene dejavnosti, ki sistematično omogočajo pridobivanje digitalne kompetence dijakov.
2.	C dobro	V letnem delovnem načrtu je predvideno pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov le pri tistih predmetih in dejavnostih, ki jih poučujejo ustrezno digitalno kompetentni učitelji.
3.	B Zelo dobro	V letnem delovnem načrtu je predvideno sistematično pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov pri vseh izbirnih predmetih in določenih dejavnostih.
4.	A odlično	V letnem delovnem načrtu je predvideno sistematično pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov pri vseh predmetih in določenih dejavnostih.

63

6. Opis atributa: **PDVS** (Promocija digitalne vizije in strategije)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Vizije pri pridobivanju digitalnih kompetenc dijakov gimnazija ne promovira
2.	C dobro	Vizijo pri pridobivanju digitalnih kompetenc dijakov gimnazija predstavlja na spletni strani
3.	B	Vizijo pri pridobivanju digitalnih kompetenc dijakov gimnazija predstavlja na spletni strani, v šolskih gradivih ter pri določenih dogodkih.

	Zelo dobro	
4.	A Odlično	Vizijo o pridobivanju digitalnih kompetenc dijakov gimnazija promovira na spletni strani, v gradivih in na vseh pomembnih dogodkih (svet šole, učiteljski zbor, roditeljski sestanki, informativni dnevi, prireditve, ..). Vizijo poznajo delavci in dijaki šole.

7. Opis atributa: **Organizacija** (Opis organiziranosti šole)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Gimnazija je organizirana klasično, hierarhično in ni ustrezna za izvedbo programov, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
2.	DB Dobro	Gimnazija je organizirana klasično, vendar ima na določenih področjih organizirane ustvarjalne time, kar na določenih področjih omogoča izvedbo programov, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
3.	ODL Odlično	Gimnazija ima moderno, timsko, ustvarjalno, tehnološko podprto organizacijo, kar omogoča izvedbo programov, ki omogočajo celovito pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.

64

8. Opis atributa: **Procesi** (Procesi na šoli)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Procesi na šoli so klasični, delno informatizirani so le procesi v finančnem poslovanju in v administraciji, zato niso ustrezni za izvedbo programov, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov
2.	DB Dobro	Modernejši so le procesi v finančnem poslovanju in administraciji ter delno na področju uporabe informacijsko komunikacijskih tehnologij v šoli (knjižnica, delno pouk), in le na nekaterih področjih omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov
3.	ODL Odlično	Vsi procesi na šoli so moderni – informatizirani, v veliki meri digitalizirani ter optimizirani, kar omogoča izvedbo programov, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov na vseh področjih.

PROSTORI

9. Opis atributa: Uč., lab (Učilnice, laboratoriji)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Učilnice in laboratoriji imajo klasično opremo. Šola ima računalniško učilnico opremljeno s starimi računalniki, namenjeno za pouk Informatike.
2.	DB Dobro	Učilnice imajo klasično opremo z navadno tablo, platno in AV sredstva. Laboratoriji imajo poleg klasične opreme še nekatere sodobne didaktične digitalne komplete. Šola ima računalniško učilnico opremljeno z novejšimi računalniki, namenjeno predvsem za pouk Informatike., v manjši meri za tudi za druge predmete.
3.	ODL Odlično	Vse učilnice so sodobno opremljene. Sodobni laboratoriji omogočajo tudi digitalizacijo eksperimentalnega dela. Gimnazija ima več sodobno opremljenih računalniških/multimedijskih učilnic za pouk različnih predmetov.

10. Opis atributa: IKT C (Informacijsko komunikacijski tehnološki) center

s knjižnico

65

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Gimnazija ima poseben prostor za skromno opremljen IKT center. Gimnazija ima tudi klasično knjižnico in omogočen dostop do interneta tudi za dijake. V knjižnici so tudi tiskalnik in osnovna AV oprema.
2.	DB Dobro	Gimnazija ima poseben prostor, v katerem je nameščen sodobno opremljen IKT center. Gimnazija ima sodobno knjižnico z e-dostopom do nekaterih zunanjih baz tudi za učitelje in dijake. V knjižnici je tudi barvni tiskalnik, povezan z računalniki iz kabineta, ter enostavna oprema za multimedijsko produkcijo.
3.	ODL Odlično	Gimnazija ima poseben prostor za odlično opremljen IKT center . Sestavni del centra je sodobna multimedijska knjižnica, osebje in dijaki pa imajo e- dostop tudi do nekaterih plačljivih baz za e-učenje. Na voljo so tudi naprave za barvni tisk in 3D tiskalnik.

11. Opis atributa: **Nad. P** (Nadstandardni prostori)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Gimnazija nima večjega večnamenskega prostora, razen v avli, ki pa je ustrezno tehnično opremljena (ozvočenje, video projekcija), tako da je mogoče v njej organizirati razne kulturne in družabne prireditve za do 100 udeležencev.
2.	DB Dobro	Gimnazija ima velik večnamenski prostor za do 300 udeležencev. Prostor je ustrezno tehnično opremljen in omogoča organizacijo različnih kulturnih in družabnih prireditev. Gimnazija ima tudi manjši multimedijski studio.
3.	ODL Odlično	Gimnazija ima velik večnamenski prostor za do 300 udeležencev. Prostor omogoča tudi postavitev scene in je opremljen z najsodobnejšo opremo za organizacijo različnih tehnološko zahtevnih kulturnih in družabnih prireditev, tudi videokonferenčnih. Gimnazija ima tudi sodoben multimedijski studio. Vse to omogoča dijakom pridobivanje in uporabo širokega nabora digitalnih kompetenc.

OPREMA

12. Opis atributa: **Strojna** (Strojna oprema)

66

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Gimnazija ima stacionarne in prenosne računalnike, tiskalnice, digitalne projektorje, projekcijska platna in interaktivne table ter osnovno multimedijsko opremo, namenjeno predvsem učiteljem
2.	DB Dobro	Gimnazija ima stacionarne in prenosne računalnike, nekaj tablic, digitalne projektorje, projekcijska platna, interaktivne table, tiskalnice, ter osnovno digitalno multimedijsko opremo za foto in AV produkcijo.
3.	ODL Odlično	Gimnazija ima stacionarne in prenosne računalnike, tablice, digitalne projektorje, projekcijska platna, televizije, interaktivne table, tiskalnice, videokonferenčni sistem ter sodobno digitalno multimedijsko opremo za foto in AV in spletno produkcijo, kar omogoča celovit razvoj digitalnih kompetenc dijakov.

13. Opis atributa: **Progr.** (Programska oprema)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Gimnazija ima potrebno programsko opremo, ki ni najnovejša ter dobro uporabniško opremo: programi za delo z besedili, s preglednicam, za gradnjo podatkovnih baz, predstavitve, za obdelavo slik, komunikacijski programi, pregledovalniki dokumentov, spletni brskalniki in pomožni programi.
2.	DB Dobro	Gimnazija ima delno posodobljeno potrebno programsko ter zelo dobro uporabniško opremo: programi za delo z besedili, s preglednicami, za gradnjo podatkovnih baz, za predstavitve, za obdelavo slik, za programiranje, grafični programi, programi za delo z zvokom in sliko, komunikacijski programi, pregledovalniki dokumentov, spletni brskalniki in pomožni programi ter mobilne aplikacije.
3.	ODL Odlično	Gimnazija ima najsodobnejšo in v celoti posodobljeno programsko opremo ter odlično uporabniško opremo: programi za delo z besedili, s preglednicami, za gradnjo podatkovnih baz, za predstavitve, za obdelavo slik, za programiranje, grafični programi, programi za delo z zvokom in sliko, komunikacijski programi, pregledovalniki dokumentov, spletni brskalniki in pomožni programi ter mobilne aplikacije.

67

14. Opis atributa: **Učila** (Učna sredstva in pripomočki)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Učitelji uporabljajo klasična učna sredstva (knjižno gradivo, plakati, prosojnice, zvočni in video zapisi, računalniški programi na CD) in učne klasične pripomočke (žepno računalno, didaktični kompleti, merilni instrumenti, modeli, makete, laboratorijska oprema,...).
2.	DB Dobro	Učitelji uporabljajo poleg klasičnih učnih sredstev še sodobne učne pripomočki (grafična računala, digitalne merilne naprave in e- gradiva
3.	ODL Odlično	Učitelji uporabljajo poleg klasičnih učnih gradiv in knjig še spletne učilnice z gradivi, sodobna digitalizirana učila, digitalne merilne naprave,

POVEZAVE

15. Opis atributa: **Omrežja** (Povezava v omrežje)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Povezava do internetnih storitev do 1GB/s.
2.	DB Dobro	Povezava do internetnih storitev do 2 GB/s.
3.	ODL Odlično	Povezava do internetnih storitev 10 GB/s in več.

16. Opis atributa: **I Port.** (Izobraževalni portali in e-gradiva)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	20 % učiteljev občasno uporablja pri pouku brezplačne domače izobraževalne portale SIO
2.	DB Dobro	Več kot 40 % učiteljev občasno uporablja pri pouku brezplačne in plačljive izobraževalne portale in gradiva (SIO, gradiva založb, tuji portali, ..), mobilne aplikacije.
3.	ODL Odlično	Večina učiteljev redno in smiselno uporablja pri pouku brezplačne in plačljive domače in tuje izobraževalne portale in gradiva (SIO, gradiva založb, tuji portali, ..), mobilne aplikacije.

17. Opis atributa: **D baze** (Druge baze, portali in e- gradiva)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	10 % učiteljev občasno uporablja različne domače podatkovne baze, portale in gradiva, kot pomoč pri pripravi in izvedbi pouka.
2.	DB Dobro	Več kot 30 % učiteljev občasno uporablja različne domače in tuje baze podatkovne baze, portale in gradiva (primeri FRAN, (eTwinning, iEarn, MENTEP, MOOC, Video lectures, ...), , kot pomoč pri pripravi in izvedbi pouka.
3.	ODL	Več kot 60 % učiteljev občasno uporablja različne domače in tuje podatkovne baze, portale in gradiva (primeri FRAN, (eTwinning, iEarn, EUN Schoolnet, MOOC, Video

	Odlično	lectures., Education and Training, ...) in mobilne aplikacije, , kot pomoč pri pripravi in izvedbi pouka.
--	----------------	---

PEDAGOŠKI PROCES

18. Opis atributa: **Cilji** (Cilji gimnazijskega programa)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	V uradnih ciljih programa je predvideno seznanjanje dijakov s sodobnimi tehnologijami. Redki učitelji pri načrtovanju pri svojih predmetih vključijo tudi pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov. Večino ciljev za razvoj digitalnih kompetenc vključujejo učitelji pri predmetu Informatika.
2.	DB Dobro	V uradnih ciljih programa je predvideno seznanjanje dijakov s sodobnimi tehnologijami. Naprednejši učitelji pri načrtovanju pri svojih predmetih vključijo tudi pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov, vendar cilji in kompetence iz DigComp2.1. niso usklajeni med učitelji.
3.	ODL Odlično	V uradnih ciljih programa gimnazije je, da vsi dijaki pridobijo ustrezne digitalne kompetence pri določenih predmetih in dejavnostih. Vsi učitelji usklajeno načrtujejo razvoj digitalnih kompetenc vseh dijakov in pri tem upoštevajo okvir iz DigComp2.1.

19. Opis atributa: **Vsebine** (Vsebine gimnazijskega programa)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	V programu gimnazije so samo pri predmetu Informatika vsebine, ki omogočajo pridobivanje določenih digitalnih kompetenc.
2.	C dobro	V programu gimnazije so vsebine, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc samo pri nekaterih predmetih in projektih.
3.	B Zelo dobro	V programu gimnazije so vsebine, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc, pri nekaterih (izbirnih) predmetih in pri nekaterih dejavnostih in projektih.

4.	A odlično	V programu gimnazije so vsebine, ki omogočajo pridobivanje digitalnih kompetenc pri vseh predmetih in pri večini dejavnosti ter domačih in mednarodnih projektov.
----	----------------------	---

Izbor in priprava učiteljev

20. Opis atributa: **Vs. pog.** (Vstopni pogoji za učitelje)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Pri izboru kadrov za učitelje se upošteva pozitiven odnos do sodobnega poučevanja s pomočjo digitalnih tehnologij. Kandidat mora biti vsaj na nivoju A 2 (raziskovalec, po DigCompEdu). Kandidat za koordinatorja IKT mora biti vsaj na nivoju C1 (voditelj po DigCompEdu), kandidat za učitelja za predmet Informatika pa vsaj na nivoju B2 (Strokovnjak po DigCompEdu)
2.	DB Dobro	Pri izboru kadrov za učitelje je poleg splošnih pogojev in referenc pomembno, da so kandidati vsaj na nivoju B1 (vključevalec po po DigCompEdu) Kandidat za koordinatorja IKT mora biti vsaj na nivoju C1 (voditelj po DigCompEdu), kandidat za učitelja za predmet Informatika pa vsaj na nivoju B2 (Strokovnjak po DigCompEdu)
3.	ODL Odlično	Pri izboru kadrov za učitelje je poleg splošnih pogojev in referenc pomembno, da je med kandidati najmanj polovica na nivoju B2 (strokovnjak po po DigCompEdu) in drugi najmanj na nivoju B1 (vključevalec po po DigCompEdu) Kandidat za koordinatorja IKT mora biti vsaj na nivoju C2 (pobudnik po DigCompEdu), kandidat za učitelja za predmet Informatika pa vsaj na nivoju C1 (Voditelj po DigCompEdu)

21. Opis atributa: **IZ in US.** (Izobraževanje in usposabljanje)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Gimnazija nima organiziranega izobraževanja in usposabljanja za pridobivanje pedagoških digitalnih kompetenc učiteljev in drugih kadrov. Večina učiteljev in sodelavcev se ne samoizobražuje na področju pridobivanja digitalnih kompetenc in se ne udeležuje izobraževanj, ki jih prireja država.
2.	DB	Gimnazija ima organiziran sistem izobraževanja in usposabljanja za pridobivanje pedagoških digitalnih kompetenc za vse učitelje in sodelavce (najmanj na nivoju C1

	Dobro	(voditelj po DigCompEdu), kar omogoča izvedbo pouka, ki zagotavlja osnovne digitalne kompetence dijakov. Najmanj polovica učiteljev se tudi redno udeležuje izobraževanj, ki jih prireja država, se tudi samoizobražuje, spremlja novosti, o njih razpravlja, izmenjuje mnenja in izkušnje.
3.	ODL Odlično	Gimnazija ima organiziran sistem izobraževanja in usposabljanja za pridobivanje pedagoških digitalnih kompetenc, za vse učitelje in sodelavce (najmanj na nivoju B2 (strokovnjak po DigCompEdu), kar omogoča izvedbo pouka, ki zagotavlja ustrezne digitalne kompetence dijakov. Vsi učitelji se tudi redno udeležujejo izobraževanj, ki jih prireja država, se tudi samoizobražujejo, spremljajo novosti, o njih razpravljajo, izmenjuje mnenja in izkušnje.

Poučevanje

22. Opis atributa: **Osn. P** (Osnovni predmeti)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Učitelji pri pouku (razen učitelja pri predmetu Informatika) praviloma ne zagotavljajo pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov
2.	C boljše	Manj kot četrtnina učiteljev pri pouku zagotavlja pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov
3.	B dobro	Najmanj polovica učiteljev zagotavlja pri pouku pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov
4.	A zelo dobro	Več kot 90% učiteljev pri pouku pri vseh predmetih zagotavljajo pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov

23. Opis atributa: **Izb. P** (Izbirni predmeti)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Učitelji pri izbirnih predmetih ne vključujejo pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov
2.	C	Manj kot četrtnina učiteljev pri izbirnih predmetih vključuje pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov

	dobro	
3.	B Zelo dobro	Najmanj polovica učiteljev vključuje pri izbirnih predmetih pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov
4.	A odlično	Več kot 90% učiteljev vključuje pri izbirnih predmetih pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov

24. Opis atributa: **Dejav.** (Dejavnosti, projekti)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Učitelji pri šolskih dejavnostih in projektih ne vključujejo pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov
2.	C dobro	Manj kot četrtina učiteljev pri šolskih dejavnostih in projektih vključuje pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov
3.	B Zelo dobro	Polovica učiteljev vključuje pri šolskih dejavnostih in projektih pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov
4.	A odlično	Več kot 90% učiteljev vključuje pri šolskih dejavnostih in nacionalnih ter mednarodnih projektih pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov

72

Nepedagoška dela

25. Opis atributa: **Adm. dela** (Administrativna dela)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Šolska administracija deluje na klasični način, od učiteljev in sodelavcev zahteva osnovno digitalne kompetentnost, kar ne vpliva na pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
2.	DB Dobro	Šolska administracija deluje na sodoben način in zahteva od učiteljev in sodelavcev dobro digitalno kompetentnost (vsaj na nivoju B1 (vključevalec po po DigCompEdu), kar pozitivno vpliva na pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.

3.	ODL Odlično	Šolska administracija deluje na najsodobnejši način in zahteva od učiteljev in sodelavcev zelo dobro digitalno kompetentnost, vsaj na nivoju B2 (strokovnjak po DigCompEdu)
----	------------------------------	---

26. Opis atributa: **RRD** (Razvojno raziskovalno delo)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Učitelji razmeroma malo izvajajo razvojno raziskovalno delo
2.	DB Dobro	Vsaj 15 % učiteljev opravlja razvojno raziskovalno delo, pri katerem so potrebne digitalne kompetence
3.	ODL Odlično	Vsaj 25 % učiteljev opravlja razvojno raziskovalno delo, pri katerem so potrebne digitalne kompetence

27. Opis atributa: **D izven Š** (Delo izven šole)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Učitelji ne opravljajo izvenšolskega dela, pri katerem bi bile potrebne digitalne kompetence
2.	DB Dobro	Vsaj 10 % učiteljev opravlja izvenšolsko delo, pri katerih so potrebne digitalne kompetence
3.	ODL Odlično	Vsaj 20 % učiteljev opravlja izvenšolsko dela, pri katerih so potrebne digitalne kompetence

73

Notranja evalvacija

28. Opis atributa: **Samoeval.** (Samoevalvacija)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Učitelji ne izvajajo redno samoevalvacije svojega dela in ne spremlja pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov

2.	C dobro	Četrtnina učiteljev redno izvaja samoevalvacijo svojega dela in spremlja tudi pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
3.	B Zelo dobro	Polovica učiteljev redno izvaja samoevalvacijo svojega dela in spremlja tudi pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov.
4.	A odlično	Več kot 75 % učiteljev redno izvaja samoevalvacijo svojega dela in spremlja tudi pridobivanje digitalnih kompetenc dijakov. Pri tem uporabijo enotna standardizirana merila pripravljena na nivoju Republike Slovenije.

29. Opis atributa: **Spremljava** (Spremljanje izvedbe, hospitacije)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Vodstvo ob hospitacijah in na druge načine ne preverja učiteljevega dela na področju pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov.
2.	DB Dobro	Vodstvo in kolegi ob hospitacijah in na druge načine občasno in pri nekaterih predmetih preverjajo delo učiteljev na področju pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov.
3.	ODL Odlično	Vodstvo in kolegi ob hospitacijah vzajemno preverjajo in na druge načine redno spremljajo delo učiteljev na področju pridobivanja digitalnih kompetenc dijakov. Pri tem uporabijo enotno standardizirano anketo pripravljeno na nivoju Republike Slovenije.

74

30. Opis atributa: **Ankete** (Ankete in meritve)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Na gimnaziji ne izvajajo anket med dijaki o pridobivanju digitalnih kompetenc in ne merijo digitalnih kompetenc dijakov.
2.	DB Dobro	Na gimnaziji občasno izvajajo ankete med dijaki o pridobivanju digitalnih kompetenc in nekatere merijo pri predmetu Informatika
3.	ODL Odlično	Na gimnaziji redno in v vseh letnikih izvajajo ankete med dijaki tudi o pridobivanju digitalnih kompetenc in merijo digitalne kompetence pri vseh predmetih in dejavnostih, kjer je v ciljnih zapisano pridobivanje digitalnih kompetenc. Pri tem uporabijo enotno standardizirano anketo pripravljeno na nivoju Republike Slovenije.

Zunanja evalvacija

31. Opis atributa: **Zun.oc.** (Zunanje ocenjevanje)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Na gimnaziji nimajo podatkov o zunanjem ocenjevanju digitalnih kompetenc dijakov
2.	DB Dobro	Na gimnaziji spremljajo digitalno kompetentnost dijakov posredno prek podatkov o sodelovanju na zunanjih projektih, uspehu pri vpisu in študiju, uspešnosti na delovnem mestu.
3.	ODL Odlično	Gimnazija redno dobiva podatke o digitalni kompetentnosti dijakov prek rezultatov sodobne mature.

32. Opis atributa: **Raziskave, študije**

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Gimnazija se ne vključuje v raziskave digitalnih kompetenc dijakov. 75
2.	DB Dobro	Gimnazija se aktivno vključuje predvsem v domače raziskave, ki merijo digitalne kompetence dijakov ter spremlja in v čim večji meri upošteva rezultate in priporočila
3.	ODL Odlično	Gimnazija se aktivno vključuje v domače in tuje raziskave, ki merijo digitalne kompetence dijakov ter upošteva rezultate ter priporočila za izboljšanje dela v šoli.

DIJAKI

33. Opis atributa: **Predm. P** (Predmeti)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Dijaki pri predmetih ne pridobijo digitalnih kompetenc, razen pri predmetu Informatika.
2.	C dobro	Dijaki pridobijo digitalne kompetence samo pri predmetih, kjer učijo bolj napredni učitelji in pri predmetu Informatika.

3.	B Zelo dobro	Dijaki pridobijo digitalne kompetence pri predmetih, kjer učijo bolj napredni učitelji, pri predmetu Informatika in pri izbirnih predmetih.
4.	A odlično	Dijaki pridobijo digitalne kompetence pri vseh predmetih.

34. Opis atributa: **Dejav. P** (Dejavnosti)

Št.	Vrednost	Opis
1.	D osnovno	Dijaki pri šolskih dejavnostih ne pridobijo digitalnih kompetenc.
2.	C dobro	Dijaki pridobijo digitalne kompetence samo pri tistih šolskih dejavnostih, ki jih vodijo bolj napredni učitelji.
3.	B Zelo dobro	Dijaki pridobijo digitalne kompetence pri najmanj četrtini šolskih dejavnosti.
4.	A odlično	Dijaki pridobijo digitalne kompetence pri najmanj polovici šolskih dejavnosti.

76

35. Opis atributa: **Proj. P** (Dijaški projekti – nacionalni in mednarodni)

Št.	Vrednost	Opis
1.	OS Osnovno	Dijaki pri šolskih projektih ne pridobijo digitalnih kompetenc.
2.	DB Dobro	Dijaki pridobijo digitalne kompetence pri najmanj četrtini šolskih projektov.
3.	ODL Odlično	Dijaki pridobijo digitalne kompetence pri najmanj polovici šolskih projektov.

