

Okvir za digitalnu zrelost osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj s pripadajućim Instrumentom (v2)

Projekt „e-Škole: Razvoj sustava digitalno zrelih škola“

Autori:

Prof. dr. sc. Nina Begićević Ređep

Izv. prof. dr. sc. Igor Balaban

Prof. dr. sc. Marina Klačmer Čalopa

Doc. dr. sc. Bojan Žugec

Zagreb, svibanj 2022.

ISBN 978-953-6802-47-0

Ovaj je dokument izrađen u sklopu projekta „e-Škole: Razvoj sustava digitalno zrelih škola (II. faza)“, koji sufinancira Europska unija iz europskih strukturnih i investicijskih fondova. Nositelj je projekta Hrvatska akademski i istraživačka mreža – CARNET.

Sažetak

Okvir za digitalnu zrelost škola zajedno s pripadajućim Instrumentom namijenjen je osnovnim i srednjim školama u Republici Hrvatskoj (RH) s ciljem utvrđivanja područja i elemenata digitalne zrelosti kao i stanja digitalne zrelosti škola, ispitivanja mogućeg napretka u integraciji i učinkovitom korištenju digitalnih tehnologija te prepoznavanja područja za poboljšanje. Okvir su razvili u sklopu projekta "e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola" (pilot projekt) i "e-Škole: Razvoj sustava digitalno zrelih škola" (II. faza) stručnjaci s Fakulteta organizacije i informatike, Varaždin, Sveučilišta u Zagrebu i iz Hrvatske akademске i istraživačke mreže - CARNET.

Cilj projekta e-Škole je cijelovit pristup informatizaciji školskog sustava radi stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće. Za informatizaciju školskog sustava i održivost projekta neophodna je usklađenost implementacije infrastrukturnih i uslužno-obrazovnih dijelova projekta. Digitalno sazrijevanje škola treba obuhvatiti sva područja digitalne zrelosti škola, od planiranja, upravljanja i vođenja škole koje ima za prioritet digitalno sazrijevanje, podizanja digitalnih kompetencija nastavnika, djelatnika i učenika, primjene digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju, digitalne kulture kao i nezaobilazne infrastrukture.

Kako bi se ostvarila usklađenost svih navedenih područja i podizanje razine zrelosti u svim područjima, potrebno se služiti Okvirom digitalne zrelosti kao i Instrumentom procjene digitalne zrelosti te tako primijeniti jedinstveni koncept digitalne zrelosti škola.

Okvir za digitalnu zrelost škola prošao je kroz više faza razvoja te u svojoj posljednjoj inačici opisuje područja i elemente digitalne zrelosti škola na način opisan u ovom dokumentu. U razvoju Okvira primijenjena je složena metodologija, koja je obuhvaćala set metoda, tehnika i instrumenata, poput kvalitativne analize i usporedbe sličnih okvira koji opisuju digitalno zrele organizacije sa stajališta koncepta i strateških dokumenata na nacionalnoj i međunarodnoj razini, analizu postojeće projektne dokumentacije, provođenje polustrukturiranih istraživačkih intervjua, metodu sortiranja karata, fokus-grupe, oblikovanje rubrike te kreiranje upitnika kao pomoćnog mjernog instrumenta. Tijekom razvoja Okvira neprekidno su se provodile konzultacije s članovima drugih provedbenih skupina unutar pilot projekta e-Škole, poput skupine za razvijanje sustava digitalno zrelih škola, skupine za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja (DOS) i scenarija poučavanja, skupine za razvoj sustava unaprjeđenja digitalnih kompetencija korisnika, kao i skupine za izradu programa za električku obradu podataka (algoritma) koji se koriste pri izračunu digitalne zrelosti škola.

Razvijeni Okvir za digitalnu zrelost osnovnih i srednjih škola u RH, zajedno s pripadajućim Instrumentom i mrežnom (*online*) aplikativnom programskom potporom, jedinstveno je i sveobuhvatno rješenje za procjenu digitalne zrelosti škola i davanje smjernica za podizanje digitalne zrelosti.

Prva inačica Okvira (v1) je bila objavljena 2017. godine kroz pilot projekt, a posljednja, znatno unaprijeđena i osvremenjena inačica (v2) u 2020. godini kao dio 2. faze projekta.

1. Uvod

Koncept digitalne zrelosti škola postaje sve više značajan zbog vrlo brzog razvoja i sve veće važnosti informacijsko-komunikacijskih tehnologija u obrazovanju, koje imaju potencijal biti jedan od glavnih katalizatora kvalitetnog obrazovanja u skladu s vizijom i strateškim smjernicama razvoja škole. Prema DigCompOrg (2015) referentnom okviru za digitalno zrele

obrazovne institucije, usvajanje i integriranje digitalnih tehnologija u sustav škola smatra se obrazovnom inovacijom te podrazumijeva promjene u tri osnovne dimenzije: pedagoškoj, tehnološkoj i organizacijskoj.

Za potrebe izrade Okvira digitalne zrelosti i mjerena digitalne zrelosti osnovnih i srednjih škola u RH definiramo digitalno zrele škole kao škole s visokom razinom integracije digitalnih tehnologija, sustavnim pristupom korištenju digitalnih tehnologija u poslovanju škole i u obrazovnim procesima. Korištenje digitalnih tehnologija u školi više ne ovisi o entuzijazmu pojedinca već o sustavnom pristupu kojeg moraju planirati i implementirati škola, osnivač, Ministarstvo i druge nadležne institucije. Zbog toga je potrebno identificirati područja i elemente koji doprinose digitalnoj zrelosti škola, kako bi se mogao planirati napredak u integraciji i korištenju informacijsko - komunikacijskih tehnologija.

Okvir za digitalnu zrelost škola razvijen je upravo s ciljem identifikacije područja i elemenata koji čine digitalnu zrelost škola, a pripadajući Instrument namijenjen je procjeni razine zrelosti osnovnih i srednjih škola u RH, kao i davanju smjernica i preporuka za unaprjeđenje po pojedinim elementima i razinama zrelosti. Okvir je organiziran u pet (5) osnovnih područja: Planiranje, upravljanje i vođenje; Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju; Razvoj digitalnih kompetencija; Digitalna kultura i Infrastruktura. Svako područje odnosi se na različite vidove integracije i korištenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Područja, kao i elementi unutar područja, nisu međusobno isključivi ni disjunktni. Štoviše, oni su komplementarni i međusobno povezani te na taj način tvore jedinstvenu cjelinu.

Svako od pet (5) područja je definirano elementima ili identifikatorima područja. Okvir tako ukupno broji četrdeset i sedam (47) elemenata, od kojih je svaki opisan pomoću opisnica kroz pet (5) razina digitalne zrelosti: Digitalno neosvještena (1. razina), Digitalna početnica (2. razina), Digitalno ospozobljena (3. razina), Digitalno napredna (4. razina) i Digitalno zrela (5. razina).

2. Razvoj Okvira za digitalnu zrelost škola

Razvoj prve inačice Okvira za digitalnu zrelost škola (v1) odvijao se od listopada 2015. do lipnja 2016. godine, kroz pet (5) osnovnih faza, a cilj mu je bio opisati koncept digitalne zrelosti škola u RH kroz identifikaciju osnovnih područja i pripadajućih elemenata ili indikatora digitalne zrelosti škola (Begićević Ređep i dr. 2017).

Druga inačica Okvira s pripadajućim Instrumentom (v2) je dovršena 2020. godine kao revizija prve inačice, a temeljem statističke analize rezultata 151 škole uključene u pilot projekt, te uvažavanja novih tehnoloških trendova u društvu koji su kao posljedicu imali i promjenu okolnosti kojima su škole izložene.

U prvoj fazi izrade inicijalnog Okvira korištena metodologija je prvenstveno bila kvalitativna, a uključivala je analizu i usporedbu postojećih dostupnih okvira koji definiraju digitalno zrele organizacije /ukupno petnaest (15)/, analizu strateških dokumenata na nacionalnoj i međunarodnoj razini, zakonske regulative, analizu postojeće projektne dokumentacije, kao i analizu relevantnih izvora u području digitalne zrelosti obrazovnih institucija. Analizom su izdvojena dva relevantna pristupa – *DigCompOrg* (*DigCompOrg* 2015) kao referentni okvir za digitalno zrele obrazovne institucije i *e-Learning Roadmap* (*e-learning Roadmap*, n. d.), alat za mjerjenje digitalne zrelosti škola u Irskoj. Kako su se navedeni pristupi digitalnoj zrelosti institucija pokazali kao najkompatibilniji i najrelevantniji, u kasnijim fazama oni su temelj za izgradnju Okvira za digitalnu zrelost škola u HR.

U drugoj fazi razvijena je prva inačica Okvira za mjerjenje digitalne zrelosti škola na temelju rezultata analize provedene u prvoj fazi, ekspertnog znanja, fokus-grupa na kojima su sudjelovali predstavnici osnovnog i srednjoškolskog obrazovanja, predstavnici osnivača i eksperti u području, te metode sortiranja karata. Ta je inačica uključivala grub opis pet (5) osnovnih područja digitalne zrelosti škola te konceptualan opis pet (5) razina zrelosti.

U trećoj fazi došlo je do sustavne prilagodbe Okvira hrvatskom obrazovnom kontekstu, u smislu zakonske regulative, važećih propisa, preporuka i nacionalnih strateških dokumenata te specifičnosti sustava. Za dobivanje povratnih informacija u ovoj su se fazi koristili polustrukturirani istraživački intervjuvi provedeni s ravnateljima i drugim predstavnicima hrvatskog školskog sustava, kao i s predstvincima osnivača (županija, gradova). Rezultat ove faze je dobivanje detaljnog opisa pet (5) osnovnih područja Okvira i pripadajućih elemenata digitalne zrelosti škola u RH. Tijekom ove faze detaljno su se definirale razine zrelosti i svi elementi u Okviru su opisani kroz pet (5) razina zrelosti.

U četvrtoj fazi razvijena je rubrika kao mjerni instrument na temelju opisa svih elemenata kroz pet (5) razina zrelosti. Napravljeno je i matematičko modeliranje da bi se razvila metrika za izračun ukupne razine zrelosti škola. U ovoj se fazi aktivno provodilo revidiranje elemenata, po svim razinama zrelosti, na temelju diskusije s predstvincima CARNET-a i ravnateljima više škola u RH. Uz rubriku, u ovoj je fazi razvijen i upitnik kao pomoći mjerni instrument za procjenu digitalne zrelosti škola.

U petoj fazi razvijena je završna inačica Okvira. Završna inačica dobivena je nakon više uzastopnih iteracija usavršavanja elemenata, po svim razinama zrelosti, s predstvincima CARNET-a i ravnateljima više škola u RH. Razvijena je i *online* aplikativna programska potpora (*online* alat) kao sustav za podršku procjene razine zrelosti.

Važno je napomenuti da je svaka od navedenih faza bila popraćena konzultacijama s članovima drugih provedbenih skupina, npr. skupine za izradu programa za elektroničku obradu podataka (algoritma) koji se koriste pri izračunu digitalne zrelosti škola i skupine za izradu kurikula za unaprjeđenje digitalnih kompetencija za tri skupine korisnika u školama: učitelja / nastavnika i stručnih suradnika, ravnatelja i administrativnog osoblja.

Revidirana inačica Okvira (v2) izrađena je 2020. godine na temelju detaljnih statističkih obrada rezultata škola uključenih u pilot projekt, te korištenjem povratnih informacija od ravnatelja i školskih timova.

Rezultat revizije Okvira je eliminacija elemenata koji su se pokazali manje bitnim ili redundantnim za utvrđivanje digitalne zrelosti škola, modifikacija nekih postojećih elemenata s ciljem boljeg definiranja, te dodavanje elemenata s ciljem osuvremenjivanja, do kojeg je došlo proučavanjem škola i praćenjem tehnološkog razvoja i trendova u obrazovanju.

2.1 Pregled i kvalitativna analiza postojećih okvira

U fazi kvalitativne analize postojećih okvira, provedena je i iscrpna analiza relevantne znanstvene i stručne literature o digitalnoj zrelosti i e-obrazovanju s naglaskom na okvire, te je analizirano petnaest (15) postojećih okvira koji u fokusu imaju e-obrazovanje ili neke elemente digitalne zrelosti. Analizirani su sljedeći okviri: 1) *Assessing the e-Maturity of your School (Ae-MoYS)*; 2) *DigCompOrg (DigCompOrg)*; 3) *eLearning Roadmap (eLearning Roadmap)*; 4) *eLemer (eLemer)*; 5) *The ePortfolios & Open Badges Maturity Matrix (ePOBMM)*; 6) *Future Classroom Maturity Model (FCMM)*; 7) *HEInnovative (HEInnovative)*; 8) *Jisc Strategic*

ICT Toolkit (JISC); 9) Ledning, Infrastruktur, Kompetens, Användning (LIKA); 10) Microsoft Innovation Framework & Self-Reflection Tool (MICROSOFT IF & SRT); 11) NACCE SRF (NACCE SRF); 12) OPEKA (OPEKA); 13) Up-scaling Creative Classrooms in Europe (SCALE CCR); 14) SCHOOL MENTOR (SCHOOL MENTOR¹); 15) VENSTERS (VENSTERS).

Cilj kvalitativne analize bio je odabir onih okvira koji ispunjavaju uvjete potrebne za razvoj Okvira za procjenu digitalne zrelosti osnovnih i srednjih škola u Hrvatskoj.

Elementi za provođenje kvalitativne analize bili su:

- primijenjen pristup (kvalitativan ili kvantitativan)
- postojanje instrumenta uz okvir
- obrazovna razina (osnovne, srednje škole i dr.)
- područje primjene (Europa, svijet i dr.).

Naziv/Pokrata	Okvir / Instrument	Pristup	Obrazovna razina	Područje primjene
Ae-MoYS	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan / kvantitativan	Osnovna i srednja škola	EU
DigCompOrg	Okvir	Kvalitativan	Osnovna i srednja škola, visoka učilišta	Svijet
eLearning Roadmap	Okvir i matrica	Kvalitativan	Osnovna i srednja škola	Irska
eLEMER	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan / kvantitativan	Osnovna i srednja škola	Mađarska
ePOBMM	Okvir i matrica	Kvalitativan	Visoka učilišta	EU
FCMM	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan	Osnovna i srednja škola	EU
HEInnovative	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan	Visoka učilišta	Svijet
JISC	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativni / kvantitativan	Visoka učilišta	EU
LIKA	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan	Osnovna i srednja škola	Švedska
Microsoft Framework	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan / kvantitativni	Osnovna i srednja škola	Svijet
NACCE SRF	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan / kvantitativan	Vrtići, osnovna i srednja škola	Velika Britanija
OPEKA	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan / kvantitativan	Osnovna i srednja škola	Finska
SCALE CCR	Okvir	Kvalitativan	Osnovna i srednja škola	Europa
SCHOOL MENTOR	Okvir i <i>online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan / kvantitativan	Osnovna i srednja škola	Norveška
VENSTERS	<i>Online</i> upitnik za samovrednovanje	Kvalitativan	Osnovna i srednja škola	Nizozemska

Tablica 1. Pregled značajki petnaest (15) analiziranih okvira

¹ Okvir **SCHOOL MENTOR** više nije dostupan na mrežnoj stranici navedenoj u popisu analiziranih okvira.

Na temelju analize značajki promatranih okvira odabrana su dva pristupa koja su činila osnovicu za razvoj Okvira za digitalnu zrelost škola primjenjivog u hrvatskom obrazovnom sustavu. To su: a) *eLearning Roadmap*, alat koji se vrlo uspješno koristi u Irskoj, u svrhu certificiranja zrelih škola u smislu e-obrazovanja i b) *DigCompOrg*, europski referentni okvir za digitalnu zrelost obrazovnih institucija koji identificira ključne elemente digitalno kompetentnih obrazovnih institucija.

Elearning Roadmap i *DigCompOrg* su dubinski analizirani, te su korišteni kao okosnica za razvoj Okvira za digitalnu zrelost osnovnih i srednjih škola u RH, poštujući posebnosti obrazovnog sustava u RH.

U Tablici 2. prikazano je mapiranje područja Okvira za digitalnu zrelost škola u RH na elemente *DigCompOrg*-a i *eLearning Roadmap*-a.

Područja Okvira za digitalnu zrelost škola u RH	Ključni elementi <i>DigCompOrg</i> okvira	Ključni elementi <i>eLearningRoadmap</i> instrumenta
Planiranje, upravljanje i vođenje	Praksa vođenja i upravljanja	Vođenje i planiranje
Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju	Praksa učenja i poučavanja	IKT i kurikul
	Praksa ocjenjivanja	
	Sadržaj i kurikul	
Razvoj digitalnih kompetencija	Profesionalan razvoj	Profesionalan razvoj
Digitalna kultura	Suradnja i umrežavanje	E-learning kultura
Infrastruktura	Infrastruktura	IKT infrastruktura

Tablica 2. Mapiranje područja Okvira za digitalnu zrelost škola na elemente *DigCompOrg*-a i *eLearningRoadmap*-a

2.2 Metoda sortiranja karata (engl. Q-sorting)

Metoda sortiranja karata (engl. *Card sorting* ili *Q-sorting*) korisnički je orientirana istraživačka metoda koja uključuje skupinu ispitanika (u ovom slučaju eksperata iz domenskog područja), a najčešće se koristi za klasifikaciju sadržaja i pročišćavanje istraživačkih konstrukata. Ovom metodom u kojoj je sudjelovalo šest (6) stručnjaka koji su odabrani po kriterijima potrebne ekspertize, napravljena je nadogradnja pojedinih područja s novim elementima, a svakom je elementu pridružena pripadajuća opisnica po razinama zrelosti.

Cilj ove metode bio je: 1. Uvesti elemente okvira koji su specifični za hrvatski obrazovni sustav te elemente koji predstavljaju relativno nove procese u obrazovnim sustavima, poput analitike učenja; 2. Pridružiti novododane elemente postojećim područjima Okvira.

Elementi koji su na temelju rezultata metode sortiranja karata dodani u Okvir se odnose na vrednovanje znanja, analitiku učenja, repozitorije sadržaja i licenciranje, prostore za učenje, te e-uključivost.

2.3. Istraživački intervju s interesnim skupinama

S interesnim skupinama, kao što su ravnatelji škola i predstavnici osnivača (gradovi, županije), provedeni su dubinski istraživački intervjuvi radi dobivanja uvida u postojeću situaciju u osnovnim i srednjim školama u RH. Na temelju provedenih intervjuva dobiven je značajan broj

korisnih informacija, a postignuta je i dinamična interakcija između nositelja obrazovne politike i eksperata odgovornih za razvoj Okvira za digitalnu zrelost. Na temelju dobivenih informacija napravljeno je prilagođavanje Okvira u skladu sa specifičnostima upravljanja školama te ulogama osnivača osnovnih i srednjih škola u RH.

2.4. Validacija mjernog instrumenta

Kako bi se iz početne verzije Okvira (v1) i pripadajućeg mjernog instrumenta dobili elementi koji su statistički značajni za mjerjenje digitalne razine zrelosti, a time ujedno i validirao mjerni instrument, temeljem prikupljenih rezultata vrednovanja škola provedena je konfirmatorna faktorska analiza koja je rezultirala izbacivanjem tvrdnji koje nisu dobro pripadale mjernim konstruktima. Taj proces je rezultirao potvrdom da preostali elementi mjernog instrumenta mjere područja digitalne zrelosti kojima pripadaju na dobar način.

2.5. Kvalitativna analiza podataka

Temeljem prikupljenih kvalitativnih podataka tijekom procesa vanjskog vrednovanja izbačene su tvrdnje koje su bile zbunjujuće ili manje primjerene većini škola. Slijedom istih podataka neke tvrdnje su izmijenjene, a neke su novo dodane. Sve to rezultiralo je novim mjernim instrumentom s bitno smanjenim brojem pitanja u upitniku koji je dostupan ravnateljima. Online alat za samoprocjenu je također poboljšan dodavanjem anonimnog upitnika za nastavnike koji su mogli odgovoriti na pitanja koja su za njih primjerena. Njihovi odgovori su se agregirali za pojedinu školu, te je uprava škole prilikom samoprocjene mogla vidjeti i zbirne odgovore nastavnika na neka pitanja.

Unaprijeđeni elementi mjernog instrumenta preslikani su na početnu inačicu Okvira koja je izmijenjena, te je kao rezultat procesa nastala druga inačica Okvira za digitalnu zrelost škola (v2), s pripadajućim mjernim instrumentom i online alatom za samoprocjenu. Detaljan prikaz područja i elemenata novog Okvira prikazan je u nastavku.

3. Područja i elementi Okvira za digitalnu zrelost škola u RH (v2)

Jezgra Okvira za digitalno zrele škole je strukturirana u pet (5) područja karakterističnih za obrazovni sustav u domeni osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj, pri čemu se svako od tih područja odnosi na različite vidove integracije i korištenje digitalnih tehnologija.

Temeljna područja su 1. Planiranje, upravljanje i vođenje /devet (9) elemenata/, 2. Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju /trinaest (13) elemenata/, 3. Razvoj digitalnih kompetencija /deset (10) elemenata/, 4. Digitalna kultura /sedam (7) elemenata/ te 5. Infrastruktura /osam (8) elemenata/.

Područja, kao i elementi unutar područja, nisu međusobno isključivi. Oni su komplementarni i međusobno povezani te na taj način tvore jedinstvenu cjelinu. U nastavku sažeto prikazujemo glavna područja Okvira te pripadajuće elemente:

Područja	Elementi
Planiranje, upravljanje i vođenje	<ul style="list-style-type: none">• Strateške smjernice i ciljevi primjene digitalnih tehnologija

	<ul style="list-style-type: none"> ● Uključenost u definiranje strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija ● Vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija ● Upravljanje digitalnim sazrijevanjem procesa učenja i poučavanja ● Upravljanje digitalnim sazrijevanjem poslovnih procesa ● Upravljanje digitalnim podacima prikupljenima putem informacijskih sustava ● Primjena obrađenih digitalnih podataka iz informacijskih sustava ● Pristup digitalnim tehnologijama ● Uloga digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (O-OP)
Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju	<ul style="list-style-type: none"> ● Korištenje postojećih digitalnih sadržaja u procesu poučavanja ● Primjena digitalnih tehnologija koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika ● Primjena digitalnih tehnologija koje potiču kreativnost učenika ● Primjena digitalnih tehnologija za individualne potrebe učenika ● Izrada digitalnih sadržaja ● Zaštita autorskih prava ● Poticanje učenika na izradu digitalnih sadržaja ● Vrednovanje učeničkih postignuća primjenom digitalnih tehnologija ● Pružanje pravodobnih povratnih informacija primjenom digitalnih tehnologija ● Vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija ● Iskustvo učenika u primjeni digitalnih tehnologija za učenje ● Međusobna suradnja učenika primjenom digitalnih tehnologija ● Učeničko dokumentiranje vlastitih postignuća
Razvoj digitalnih kompetencija	<ul style="list-style-type: none"> ● Usavršavanje i razvoj digitalnih kompetencija djelatnika ● Usavršavanje digitalnih kompetencija nastavnika s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja ● Samopouzdanje nastavnika u primjeni digitalnih tehnologija ● Inovativni načini poučavanja ● Poučavanje učenika o ponašanju na internetu ● Poučavanje učenika o pouzdanosti informacija na Internetu ● Poučavanje učenika o navođenju izvora s Interneta ● Poticanje učenika na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji ● Suradnja djelatnika s kolegama u školskom kolektivu ● Suradnja djelatnika s kolegama izvan školskog kolektiva
Digitalna kultura	<ul style="list-style-type: none"> ● Korištenje elektroničke pošte ● Korištenje dodatnih sustava za komunikaciju, informiranje i izvještavanje

	<ul style="list-style-type: none"> ● Pravila poželjnog ponašanja internetu (eng. Netiquette) ● Autorsko pravo i intelektualno vlasništvo ● Projektna aktivnost škole ● Korištenje repozitorija digitalnih sadržaja od strane nastavnika ● Korištenje repozitorija digitalnih sadržaja od strane učenika
Infrastruktura	<ul style="list-style-type: none"> ● Pristup internetu ● Digitalna tehnologija za učenike ● Digitalni uređaji za nastavnike ● Dodatni digitalni uređaji ● Digitalni uređaji za stručne suradnike ● Učinkovitost tehničke potpore ● Zaštita računalno-komunikacijske infrastrukture ● Kontrola legalnosti programske potpore

Tablica 3. Područja i elementi Okvira za digitalnu zrelost škola u RH

Područje 1. Planiranje, upravljanje i vođenje

Područje Planiranje, upravljanje i vođenje temelji se na postojanju plana digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuju infrastrukturu, razvoj digitalnih kompetencija djelatnika i primjenu tehnologije u učenju i poučavanju.

Kroz strateško pozicioniranje i definirane ciljeve primjene digitalnih tehnologija u procesima učenja i poučavanja te poslovnim procesima, određuje se digitalna zrelost škole u upravljanju digitalnim sazrijevanjem tih procesa, što pridonosi većoj transparentnosti i općoj dostupnosti i primjenjivosti obrađenih podataka.

Ovo područje ističe važnost upravljanja digitalnim podacima o samoj školi, učenicima i djelatnicima, prikupljenima kroz razne informacijske sustave (e-Dnevnik, e-Matica i dr.) radi podizanja kakvoće učenja i poučavanja, uspjeha učenika te za daljnji razvoj škole.

Ujedno, ovo područje se bavi i preporukama za reguliranje prava pristupa koje su dio sigurnosne politike za odgovornu i sigurnu primjenu digitalnih tehnologija u vlasništvu škole, ali i u vlasništvu djelatnika i učenika te preporuka za sigurno korištenje interneta.

Digitalna zrelost škole procjenjuje se i kroz primjenu digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (O-OP) (uključujući i nadarene učenike) te se kao krajnji cilj postavlja razrada smjernica i planova za sustavnu primjenu digitalnih tehnologija radi poučavanja učenika kojima je u odgojno-obrazovnom sustavu potrebna dodatna podrška u učenju i/ili odrastanju.

Područje Planiranje, upravljanje i vođenje se sastoji od devet (9) elemenata i pripadajućih opisnica koji su prikazani u Tablici 4.

Element	Opis
---------	------

Strateške smjernice i ciljevi primjene digitalnih tehnologija	Postojanje plana digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje infrastrukturu, razvoj digitalnih kompetencija djelatnika i primjenu digitalne tehnologije u učenju i poučavanju.
Uključenost u definiranje strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija	Uključenost uprave škole, kao i osnivača i učenika u definiranje strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija u procesima učenja i poučavanja te poslovanja škole.
Vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija	Sustavno i periodički vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija.
Upravljanje digitalnim sazrijevanjem procesa učenja i poučavanja	Djelovanje uprave škole u smjeru integracije digitalnih tehnologija u učenje i poučavanje, kao i unaprjeđenja digitalnih kompetencija djelatnika i razvoj digitalnih kompetencija učenika.
Upravljanje digitalnim sazrijevanjem poslovnih procesa	Djelovanje uprave škole u smjeru integracije digitalnih tehnologija za potrebe poslovanja što pridonosi većoj transparentnosti, objedinjenosti podataka te, u konačnici, učinkovitijem poslovanju škole.
Upravljanje digitalnim podacima prikupljenima putem informacijskih sustava	Praksa upravljanja digitalnim podacima o školi, učenicima i djelatnicima prikupljenima kroz razne informacijske sustave (npr. e-Matica, e-Dnevnik).
Primjena obrađenih digitalnih podataka iz informacijskih sustava	Primjena digitalnih podataka u svrhu podizanja kvalitete poučavanja, uspjeha učenika i daljnog razvoja škole.
Pristup digitalnim tehnologijama	Preporuke za reguliranje prava pristupa digitalnim tehnologijama u vlasništvu škole, u vlasništvu djelatnika i učenika te za sigurno korištenje internetom, što pridonosi bržem i sigurnijem poučavanju i poslovanju.
Uloga digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (O-OP)	Smjernice i planovi za primjenu digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika kojima je u odgojno-obrazovnom sustavu potrebna dodatna podrška u učenju (uključujući i nadarene učenike).

Tablica 4. Elementi i opisnice unutar područja Planiranje, upravljanje i vođenje

Područje 2. Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju

Razina i kakvoća primjene digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju su važni segmenti digitalno zrelih škola koji obuhvaćaju digitalnu zrelost odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika. Primjena digitalnih tehnologija treba angažirati učenike i poticati njihovu kreativnost kako bi

se postigli maksimalni uspjesi uvođenjem iste. Također, prednosti digitalne tehnologije su i u većim mogućnostima individualnog pristupa poučavanju.

Primjena digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju obuhvaća i pomno odabrane digitalne sadržaje koji odgovaraju kontekstu nastavnog predmeta i nastavnim aktivnostima. Često je u takvoj situaciji odgojno-obrazovnim djelatnicima spomenute sadržaje najprikladnije samostalno izraditi ili već pripremljene dostupne digitalne sadržaje prilagoditi kontekstu i nastavnim aktivnostima pa je potrebno i regulirati autorska prava.

Prilikom vrednovanja učenika, osim standardnih načina provjera, digitalne tehnologije omogućavaju i efikasniju primjenu naprednijih oblika vrednovanja učeničkih postignuća, a u tom procesu je potrebno i neprekidno razmjenjivati povratne informacije s učenikom o njegovom napretku. Način na koji učenici samostalno primjenjuju digitalne tehnologije kao podršku vlastitom učenju posjaje proces učenja te pokazuje razinu njihove digitalne zrelosti: u kojoj mjeri se snalaze u svim informacijama na internetu, kako surađuju putem društvenih mreža ili nekih drugih kanala te u kojoj mjeri upravljaju vlastitim napretkom putem e-portfelja.

Područje Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju se sastoji od trinaest (13) elemenata i pripadajućih opisnica koji su prikazani u Tablici 5.

Element	Opis
Korištenje postojećih digitalnih sadržaja u procesu poučavanja	Udio nastavnika koji koriste digitalne sadržaje s interneta, uključujući i otvorene obrazovne sadržaje (OER).
Primjena digitalnih tehnologija koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika	Udio nastavnika koji primjenjuju digitalne tehnologije koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika u procesu poučavanja.
Primjena digitalnih tehnologija koje potiču kreativnost učenika	Udio nastavnika koji primjenjuju digitalne tehnologije s ciljem poticanja kreativnosti učenika.
Primjena digitalnih tehnologija za individualne potrebe učenika	Udio nastavnika koji primjenjuju digitalne tehnologije kako bi prilagodili nastavu individualnim potrebama učenika.
Izrada digitalnih sadržaja	Udio nastavnika koji samostalno izrađuju digitalne sadržaje.
Zaštita autorskih prava	Udio nastavnika koji štite svoja autorska prava nekom vrstom licence.
Poticanje učenika na izradu digitalnih sadržaja	Udio nastavnika koji potiču učenike na izradu digitalnih sadržaja.
Vrednovanje učeničkih postignuća primjenom digitalnih tehnologija	Udio nastavnika koji primjenjuju digitalne tehnologije u procesu vrednovanja učeničkih postignuća
Pružanje pravodobnih povratnih informacija primjenom digitalnih tehnologija	Udio nastavnika koji primjenjuju digitalne tehnologije za pružanje pravodobnih povratnih informacija o njihovom napretku.

Vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija	Udio nastavnika koji u proces vrednovanja učeničkih postignuća uključuju vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija.
Iskustvo učenika u primjeni digitalnih tehnologija za učenje	Udio učenika koji primjenjuju digitalne tehnologije za učenje.
Međusobna suradnja učenika primjenom digitalnih tehnologija	Udio učenika koji primjenjuju digitalne tehnologije za međusobnu suradnju u učenju.
Učeničko dokumentiranje vlastitih postignuća	Udio učenika koji primjenjuju digitalne tehnologije za stvaranje repozitorija vlastitih digitalnih sadržaja ili vođenja e-portfelja.

Tablica 5. Elementi i opisnice unutar područja Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju

Područje 3. Razvoj digitalnih kompetencija

Kako bi se što kvalitetnije i produktivnije primjenjivale Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju, kao i u poslovanju škole, odgojno-obrazovni djelatnici i ostali djelatnici trebaju neprekidno unaprjeđivati svoje digitalne kompetencije i digitalne kompetencije učenika. Informacijsko-komunikacijska tehnologija napreduje te postoji potreba za stalnim usavršavanjem digitalnih kompetencija.

U tom procesu je vrlo važno usavršavanje digitalnih kompetencija nastavnika s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja. Nakon završenih stručnih usavršavanja, segment koji ne smije ostati zanemaren jest razina samopouzdanja nastavnika kako bi mogli primjenjivali naučeno, uvodeći inovativne načine poučavanja, uzimajući u obzir kontekst predmeta kojeg poučavaju. Za razvoj digitalnih kompetencija ključno je razmjenjivanje znanja, ideja i primjera dobre prakse kroz razne zajednice ili međusobnim kontaktom unutar kolektiva škole. Na taj se način, uz nova znanja, razvija i svijest o mogućnostima primjene digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji koja podiže kvalitetu obrazovanja. Što se digitalnih kompetencija učenika tiče, važno je poučavati ih o ponašanju na internetu, pronalasku pouzdanih informacija na internetu kao i adekvatnom navođenju korištenih izvora s interneta. To su ključne kompetencije za snalaženje u svijetu u kojem nas digitalna tehnologija okružuje.

Tablica 6 prikazuje područje Razvoj digitalnih kompetencija koje se sastoji od deset (10) elemenata i pripadajućih opisnica.

Element	Opis
Usavršavanje i razvoj digitalnih kompetencija djelatnika	Udio djelatnika koji kontinuirano usavršavaju i razvijaju vlastite digitalne kompetencije.
Usavršavanje digitalnih kompetencija nastavnika s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja	Udio djelatnika koji sudjeluju u programima usavršavanja vezanim uz primjenu digitalnih tehnologija s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja.
Samopouzdanje nastavnika u primjeni digitalnih tehnologija	Udio nastavnika koji imaju dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju i digitalne sadržaje.
Inovativni načini poučavanja	Udio nastavnika koji uvode inovativne načine učenja i poučavanja primjenom digitalnih tehnologija.

Poučavanje učenika o ponašanju na internetu	Udio nastavnika koji poučavaju učenike o sigurnom i odgovornom ponašanju te poštivanju drugih osoba na internetu.
Poučavanje učenika o pouzdanosti informacija na Internetu	Udio nastavnika koji poučavaju učenike kako provjeriti jesu li informacije koje su pronašli na internetu pouzdane i točne.
Poučavanje učenika o navođenju izvora s interneta	Udio nastavnika koji poučavaju učenike o navođenju izvora za djela drugih osoba koja su pronašli na internetu.
Poticanje učenika na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji	Udio nastavnika koji potiču učenike na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji.
Suradnja djelatnika s kolegama u školskom kolektivu	Udio djelatnika koji međusobno razmjenjuju iskustva o primjeni digitalnih tehnologija.
Suradnja djelatnika s kolegama izvan školskog kolektiva	Udio djelatnika koji su aktivni u razmjenama iskustava i znanja u primjeni digitalnih tehnologija s kolegama iz drugih škola ili u zajednicama praktičara..

Tablica 6. Elementi i opisnice unutar područja Razvoj digitalnih kompetencija

Područje 4. Digitalna kultura

Područje Digitalna kultura opisuje način na koji škola podržava kulturu suradnje i komunikacije korištenjem digitalnih tehnologija, procese koji omogućuju djelatnicima i učenicima povezivanje s interesnim skupinama unutar i izvan škole, te dijeljenje iskustava i učenje izvan školske ustanove. Digitalno učenje se, prije svega, oslanja na *online* komunikaciju i dijeljenje znanja i resursa sa školskom zajednicom. S jedne strane, škola nudi alate i infrastrukturu koji potpomažu takvu praksu, a s druge strane, djelatnici i učenici škole koriste ponuđene resurse kako bi stvorili digitalnu okolinu za učenje i poučavanje. Ovo područje ističe i vrlo važne komunikacijske procese prema svim dionicima (učenici, roditelji, druge zainteresirane skupine) koji su podržani digitalnim tehnologijama. Korištenje dostupnih platformi za dijeljenje informacija i komunikaciju poput društvenih mreža, internetskih mesta, e-Dnevnika i sl. komplementarni su komunikaciji licem u lice. Time se osigurava cjelovita i efektivna dvosmjerna komunikacija unutar i izvan škole.

Područje Digitalna kultura sadrži sedam (7) osnovnih elementa i pripadajućih opisnica kao što je prikazano u Tablici 7.

Element	Opis
Korištenje elektroničke pošte	Stupanj korištenja službene e-mail adrese djelatnika škole u poslovnoj komunikaciji
Korištenje dodatnih sustava za komunikaciju, informiranje i izvještavanje	Stupanj korištenja drugih komunikacijskih sustava osim e-maila (poput društvenih mreža, e-Dnevnika i sl.)
Pravila poželjnog ponašanja na Internetu (engl. Netiquette)	Stupanj primjene Pravila poželjnog ponašanja na internetu.

Autorsko pravo i intelektualno vlasništvo	Politika škole u promoviranju zaštite autorskog prava i intelektualnog vlasništva te praksa odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika.
Projektna aktivnost škole	Broj i vrsta domaćih i međunarodnih projekata koje škola provodi.
Korištenje repozitorija digitalnih sadržaja od strane nastavnika	Broj nastavnika koji koriste repozitorij digitalnih sadržaja.
Korištenje repozitorija digitalnih sadržaja od strane učenika	Broj učenika koji koriste repozitorij digitalnih sadržaja.

Tablica 7. Elementi i opisnice unutar područja Digitalna kultura

Područje 5. Infrastruktura

Ovo se područje Okvira digitalne zrelosti škola temelji na opisu infrastrukture, čimbeniku koji utječe na odvijanje i posredovanje u novoj digitalnoj praksi, kao i proširenje granica prostora za učenje (iz fizičkog u virtualan). Ovo područje opisuje inovativan dizajn, adaptaciju ili reorganizaciju fizičkih i virtualnih prostora za učenje te pripadajuće infrastrukture da bi se reflektirala vizija i strateške smjernice razvoja škole koje se temelje na modernizaciji trenutne prakse i ostvarenju što boljih rezultata učenja. Dakako, podloga ovakvom razvoju je IKT oprema koja podržava sve potrebne digitalne usluge te odgovara načelima pouzdanosti, sigurnosti i skalabilnosti (proširivosti).

Područje Infrastruktura sadrži osam (8) elemenata i pripadajućih opisnica koji su prikazani u Tablici 8.

Element	Opis
Pristup internetu	Mogućnost pristupa internetu iz različitih školskih prostorija.
Digitalna tehnologija za učenike	Raspoloživost digitalne tehnologije za učenike prema učionicama.
Digitalni uređaji za nastavnike	Broj raspoloživih digitalnih uređaja za nastavnike.
Dodatni digitalni uređaji	Broj i vrsta dodatnih digitalnih uređaja raspoloživih za nastavnike.
Digitalni uređaji za stručne suradnike	Broj raspoloživih digitalnih uređaja za stručne suradnike.
Učinkovitost tehničke potpore	Stupanj učinkovitosti tehničke potpore u školi.
Zaštita računalno-komunikacijske infrastrukture	Razvijenost sustava informacijske sigurnosti i zaštitnih mjera.
Kontrola legalnosti programske potpore	Stupanj nadzora licenciranja programske potpore.

Tablica 8. Elementi i opisnice unutar područja Infrastruktura

4. Instrument za procjenu digitalne zrelosti

Rubrika (Prilog 1)

Mjerni instrument korišten za procjenu digitalne zrelosti škola je rubrika sa četrdeset sedam redova (kriterija), koji odgovaraju elementima Okvira digitalne zrelosti, i pet stupaca koji označavaju razine zrelosti škole: digitalno neosviještena (1), digitalna početnica (2), digitalno ospozobljena (3), digitalno napredna (4) i digitalno zrela (5). Za svaki od četrdeset sedam (47) elemenata svih pet (5) razina zrelosti je opisno definirano. Kako bi opisnice bile što preciznije i egzaktnije iskazane, definirane su uz pomoć aksioma matematičke logike, čime se željena egzaktnost i postigla. Za određivanje razine digitalne zrelosti pojedine škole, potrebno je za svaki element identificirati onu opisnicu koja najbolje odgovara kontekstu škole. Nakon što se identificira opisnica za svih četrdeset sedam (47) elemenata, primjenom ***taxicab*** metrike se odredi konkretna razina digitalne zrelosti promatrane škole.

Upitnik (Prilog 2)

Mjerni instrument koji je korišten u prikupljanju procjena ispitanika je Upitnik. Pitanja, odnosno odgovori iz Upitnika definirani su na način da jasno pozicioniraju školu na određenu razinu digitalne zrelosti pojedinog elementa rubrike. Dakle, kombinacijom nekoliko pitanja i odgovora iz Upitnika dobivena je pozicija na razini zrelosti svakog elementa rubrike.

Time je rubrika za krajnjeg korisnika postala "nevidljiva", a mjerni instrument koji je bio prikazan krajnjem korisniku, jest Upitnik. Ipak, svaka daljnja analiza zrelosti škole je rađena na temelju rubrike u koju su preslikani svi korisnički odgovori iz Upitnika.

Na Slici 1. prikazan je dio Upitnika – pitanja za područje Planiranje, upravljanje i vođenje - generiran iz sustava za provedbu samovrednovanja i vanjskog vrednovanja.

Slika 1. Instrument Upitnik – dio pitanja za područje Planiranje, upravljanje i vođenje

Uvod

Informacije o školi

Planiranje, upravljanje i vođenje

IKT u učenju i poučavanju

Razvoj digitalnih kompetencija

IKT kultura

IKT infrastruktura

Planiranje, upravljanje i vođenje [Upute za odgovaranje](#)

Vizija, strateške smjernice i ciljevi integracije IKT-a

1. Jesu li u školskim dokumentima (Planu i programu škole, Kurikulumu, Strategiji razvoja ili dr.) definirane vizija ili strateške smjernice dugoročnog razvoja škole? [Pojasniljene](#)

Nisu.
 Jesu.

2. Sadrže li opća vizija ili strateške smjernice razvoja škole integraciju IKT-a u učenju i poučavanju te poslovanju škole u smislu sveobuhvatne i redovite primjene IKT-a? [Pojasniljene](#)

Škola nema definiranu viziju, niti strateške smjernice razvoja škole.
 Ne sadrže.
 Sadrže.
 Integracija IKT-a je definirana kao zasebna vizija ili strateška smjernica i na nju je stavljen poseban naglasak.

3. Jesu li u školskim dokumentima definirani dugoročni ciljevi primjene IKT-a? [Pojasniljene](#)

Nisu.
 Dugoročni ciljevi primjene IKT-a su djelomično definirani u školskim dokumentima.
 Dugoročni ciljevi primjene IKT-a su u cijelosti definirani u školskim dokumentima.

4. Provodi li se u školi periodička evaluacija učinaka primjene IKT-a u odnosu na definirane dugoročne ciljeve?

Škola nema definirane dugoročne ciljeve primjene IKT-a pa se ne provodi niti periodička evaluacija učinaka.
 Škola ima definirane dugoročne ciljeve primjene IKT-a, ali ne postoji periodička evaluacija učinaka.
 Škola ima definirane dugoročne ciljeve primjene IKT-a te uprava škole provodi periodičku evaluaciju učinaka (npr. svakih 5 godina).

5. Razine digitalne zrelosti škola

Za svaki element Okvira za digitalnu zrelost uspostavljene su razine zrelosti od 1 do 5 za utvrđivanje digitalne zrelosti škola, po uzoru na autore Love, McKean i Gathercoal (2004). U Okviru za digitalno zrele škole utvrđene razine zrelosti su sljedeće:

- Razina 1: Digitalno neosviještena
- Razina 2: Digitalna početnica
- Razina 3: Digitalno ospozobljena
- Razina 4: Digitalno napredna
- Razina 5: Digitalno zrela.

Uz svaku od razina zrelosti u rubrici dani su opisi koji služe kao generalni opisnici i pokazatelji općenitih značajki pojedinih razina zrelosti za svaki od elemenata unutar pojedinog područja. Na Slici 4. prikazan je primjer Rubrike kroz razradu elementa **Strateške smjernice i ciljevi primjene digitalnih tehnologija** po razinama zrelosti unutar područja Planiranje, upravljanje i vođenje.

Slika 2. Instrument Rubrika – dio elementa Strateške smjernice i ciljevi primjene digitalnih tehnologija po razinama zrelosti unutar područja Planiranje, upravljanje i vođenje

	Digitalno neosviještene	Digit. početnice	Digit. ospozobljene	Digit. napredne	Digit. zrele
Strateške smjernice i ciljevi primjene digitalnih tehnologija	Škola nema plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima primjene digitalnih tehnologija.	Škola nema plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima, ali se pojedini segmenti planiranja primjene digitalnih tehnologija nalaze u drugim školskim dokumentima.	Škola ima plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje samo digitalnu infrastrukturu.	Škola ima plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje digitalnu infrastrukturu i razvoj digitalnih kompetencija djelatnika.	Škola ima plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje digitalnu infrastrukturu, razvoj digitalnih kompetencija djelatnika i primjenu tehnologije u učenju i poučavanju.

Gledajući Sliku 2. s lijeva na desno, činjenica da određena škola nema plan digitalizacije, kao ni strateške smjernice i ciljeve primjene digitalnih tehnologija smješta ju na razinu digitalno neosviještene u području Planiranje, upravljanje i vođenje u elementu Strateške smjernice i ciljevi primjene digitalnih tehnologija. Škola koja ima detaljan plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima kakvo je prikazano na desnoj strani slike, nalazi se na razini digitalno zrele škole u istom području i istom elementu.

4.1 Osnovne razine zrelosti škola

U nastavku slijede sažeti opisi za svaku razinu zrelosti koji služe kao generalni opisnici i pokazatelji općenitih značajki pojedinih razina zrelosti.

Razina 1: Digitalno neosviještena

U školi nema plana digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima primjene digitalnih tehnologija. U školi ne postoji primjena digitalnih tehnologija u učenju i poučavanju ni u

poslovanju škole te škola ne planira rast i razvoj kroz primjenu digitalnih tehnologija, a ni odgojno-obrazovni djelatnici ne razvijaju vlastite digitalne kompetencije. Komunikacija s djelatnicima škole putem digitalnih tehnologija (*online* komunikacija) u pravilu nije moguća. Potrebna infrastruktura nije osigurana, a računala postoje samo unutar određenih prostorija i učionica, do je pristup internetu ograničen. U školi nije osigurana tehnička potpora u korištenju digitalnih tehnologija.

Razina 2: Digitalna početnica

Ne postoji plan digitalizacije, ali se pojedini segmenti planiranja primjene digitalnih tehnologija nalaze u drugim školskim dokumentima. U školi samo manjina odgojno-obrazovnih djelatnika primjenjuje digitalne tehnologije u učenju i poučavanju. Također, manjina nastavnika i ostalih djelatnika kontinuirano razvija svoje digitalne kompetencije i brinu o razvoju digitalnih kompetencija učenika. Odgojno-obrazovni djelatnici i učenici imaju na raspolaganju digitalne resurse samo u određenim prostorijama škole, uglavnom u okviru nastave informatike. Infrastruktura u školi (mreža, računala i dr.) nije na zadovoljavajućoj razini funkcionalnosti. U školi nije razvijen sustav informacijske sigurnosti, ali se sporadično koristi minimalan skup zaštitnih mjera kao što su sigurnosne kopije za kritične podatke i antivirusna zaštita.

Razina 3: Digitalno osposobljena

Škola ima plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje samo infrastrukturu, ali ne i razvoj kompetencija djelatnika. U školi se primjena digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) provodi kroz postojeću praksu i razmjenu iskustva među djelatnicima. Otprilike polovina djelatnika škole kontinuirano razvija svoje digitalne kompetencije, međusobno razmjenjuje iskustva i primjere dobre prakse, izrađuje digitalne sadržaje te uvode inovativne načine poučavanja uz primjenu digitalnih tehnologija. Pristup različitim digitalnim resursima je moguć u većini prostorija, a odgojno-obrazovni djelatnici imaju na raspolaganju i uređaje koje mogu koristiti i izvan učionica. Tehnička podrška je osigurana i zadovoljavajuća u većini slučajeva. Odgojno-obrazovni djelatnici škole aktivni su u online komunikaciji i prezentaciji sadržaja te imaju iskustva u projektima orijentiranim na digitalne tehnologije.

Razina 4: Digitalno napredna

U školi se vrlo jasno prepoznaju prednosti digitalne tehnologije u svim vidovima djelovanja. Škola ima razrađen plan digitalizacije koji uključuje infrastrukturu i razvoj digitalnih kompetencija djelatnika. Škola obrađuje podatke iz informacijskih sustava koji su na primjeren način i prema utvrđenim pravilima dostupni ravnatelju i gotovo svim djelatnicima škole. Većina nastavnika koristi digitalne tehnologije za naprednije načine poučavanja i vrednovanja znanja, samostalno izrađuju digitalne materijale te ih štite nekom vrstom licence. Većina djelatnika planira te kontinuirano sudjeluje u usavršavanju svojih digitalnih kompetencija te se doprinosi razvoju istih kod učenika. Pristup različitim digitalnim uređajima i drugim resursima je moguć u većini prostorija škole. Odgojno-obrazovni djelatnici škole su aktivni u projektima povezanim s digitalnim tehnologijama te su vrlo aktivni u *online* komunikaciji i

prikazivanju digitalnih sadržaja. Provodi se nadzor licenciranja programske potpore i vodi se računa o sigurnosnim vidovima korištenja digitalnih resursa.

Razina 5: Digitalno zrela

U školi se vrlo jasno prepoznaje važnost primjene digitalnih tehnologija u učenju, poučavanju i upravljanju poslovnim procesima škole. Škola ima plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje infrastrukturu, razvoj digitalnih kompetencija djelatnika i primjenu tehnologije u učenju i poučavanju. Provodi se sustavno i periodičko vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija u kontekstu dugoročno definiranih ciljeva. Praksa upravljanja se oslanja na integraciju i dobivanje podataka iz svih informacijskih sustava kojima škola raspolaže. Obrađeni podaci su na primjeren način i prema utvrđenim pravilima dostupni gotovo svim djelatnicima i učenicima, kao i svim roditeljima te većini drugih dionika. Gotovo svi nastavnici koriste digitalne tehnologije za naprednije načine poučavanja i vrednovanja znanja, samostalno izrađuju digitalne materijale te ih štite nekom vrstom licence. Gotovo svi djelatnici planiraju te kontinuirano sudjeluju u usavršavanju svojih digitalnih kompetencija te doprinose razvoju istih kod učenika. Gotovo svi nastavnici i učenici redovito štite autorskim pravom svoje digitalne sadržaje, a koriste i neki od dostupnih repozitorija sadržaja. Pristup IKT resursima koje škola samostalno planira i nabavlja je osiguran u svim prostorijama škole. U cijeloj školi je omogućen pristup internetu, te se sustavno provodi nadzor i planira licenciranje programske potpore. Školu karakterizira vrlo raznolika projektna aktivnost povezana s digitalnim tehnologijama, suradnja odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika te suradnja škole i drugih dionika korištenjem *online* komunikacijskih alata i informacijskih sustava škole.

4.2 Detaljan prikaz razina zrelosti po područjima Okvira

U nastavku navodimo detaljan prikaz razina zrelosti po područjima, koje se temelje na opisnicima unutar pojedinog elementa.

Razina 1: Digitalno neosviještena

Planiranje, upravljanje i vođenje:

U školi ne postoji plan digitalizacije primjene digitalnih tehnologija, niti ona ima definirane strateške smjernice i ciljeve primjene digitalnih tehnologija. U školi se ne provodi vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija. Također, uprava škole ne planira niti provodi opremanje škole digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja, ne planira niti provodi primjenu digitalnih tehnologija za potrebe poslovanja. Ne postoji praksa upravljanja podacima prikupljenim iz raznih informacijskih sustava (e-Matica, e-Dnevnik i dr.), a ne postoje ni smjernice niti preporuke za reguliran pristup te za odgovornu i sigurnu primjenu digitalnih tehnologija. U školi se digitalne tehnologije ne primjenjuju u poučavanju učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama.

Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju:

Gotovo nitko od nastavnika u procesu poučavanja ne koristi digitalne sadržaje s interneta, niti iste samostalno izrađuje, a niti primjenjuje digitalnu tehnologiju u vrednovanju učeničkih postignuća. Gotovo nitko od učenika ne koristi digitalne tehnologije kao podršku vlastitom učenju, niti za međusobnu suradnju.

Razvoj digitalnih kompetencija:

Gotovo nitko od djelatnika kontinuirano ne usavršava svoje digitalne kompetencije, niti ima dovoljno samopouzdanja primjenjivati digitalnu tehnologiju u poučavanju. Učenike se ne poučava o poštivanju drugih osoba na internetu, niti o pouzdanosti informacija s interneta i navođenju izvora za djela drugih osoba s interneta. Gotovo nitko od djelatnika međusobno ne razmjenjuje iskustva i primjere dobre prakse vezane uz primjenu digitalnih tehnologija, niti su aktivni u suradnji izvan kolektiva škole ili u zajednicama praktičara.

Digitalna kultura:

Gotovo nitko od djelatnika škole ne koristi neki od sustava za komunikaciju poput elektroničke pošte, društvenih mreža i sl. Komunikacija djelatnika unutar škole putem digitalnih tehnologija (*online* komunikacija), u pravilu, nije moguća te se zbog toga odvija samo komunikacija uživo, a djelatnici škole ne sudjeluju u projektima (nacionalnim, stručnim, međunarodnim) vezanim za primjenu digitalnih tehnologija. Ne postoji politika zaštite autorskog prava i intelektualnog vlasništva odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika. Gotovo nitko od nastavnika i učenika ne koristi neki repozitorij digitalnih sadržaja.

Infrastruktura:

Digitalna tehnologija je u pravilu raspoloživa samo u nastavi informatike, dok nastavnici i drugi djelatnici u pravilu nemaju raspoloživa računala. Učionice uglavnom nisu opremljene računalnom opremom, a oprema koja postoji uglavnom nema pristup internetu. U školi nije osigurana tehnička potpora u korištenju digitalnih tehnologija, niti se vodi računa o licenciranju programske opreme. Zaštita računalno-komunikacijske infrastrukture ne postoji, niti se provodi kontrola legalnosti programske potpore.

Razina 2: Digitalna početnica

Planiranje, upravljanje i vođenje:

U školi ne postoji plan digitalizacije, ali se pojedini segmenti planiranja primjene digitalnih tehnologija nalaze u drugim školskim dokumentima. U definiranju istih sudjeluje samo ravnatelj. Ne postoji vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija. Opremanje škole za potrebe učenja i poučavanja se provodi ad hoc, a unaprjeđenje digitalnih kompetencija djelatnika ovisi o individualnim ambicijama. Za potrebe poslovanja primjena digitalnih tehnologija se provodi u skladu s mogućnostima. Škola koristi pojedine informacijske sisteme, ali nisu međusobno povezani i unos je ručni.

Postoji praksa upravljanja podacima prikupljenima iz raznih informacijskih sustava, ali samo pojedini djelatnici (npr. ravnatelj) imaju dostupne podatke radi podizanja kakvoće učenja, poučavanja, uspjeha učenika te za razvoj. U školi postoje preporuke za reguliranje prava

pristupa koje su dio školskih dokumenata, ali se redovito ne primjenjuju. Primjena digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) temelji na individualnom zalaganju pojedinih djelatnika.

Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju:

Manjina nastavnika u procesu poučavanja koristi digitalne sadržaje s interneta ili iste samostalno izrađuje i štiti nekom vrstom licence, a primjenjuje i digitalnu tehnologiju u vrednovanju učeničkih postignuća. Pravodobne povratne informacije se počinju pružati pomoću digitalnih tehnologija. Manjina nastavnika također primjenjuje digitalnu tehnologiju za individualne potrebe učenika te poticanje njihove kreativnosti i aktivnijeg sudjelovanja u procesu poučavanja. Samo manjina učenika koristi digitalne tehnologije kao podršku vlastitom učenju i za međusobnu suradnju.

Razvoj digitalnih kompetencija:

Manjina djelatnika kontinuirano usavršava svoje digitalne kompetencije te ima dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju. Učenike se počinje poučavati o poštivanju drugih osoba na internetu, o pouzdanosti informacija s interneta i navođenju izvora za djela drugih osoba s interneta. Također, manjina djelatnika međusobno razmjenjuje iskustva i primjere dobre prakse vezane uz primjenu digitalnih tehnologija te su aktivni u suradnji izvan kolektiva škole ili u zajednicama praktičara.

Digitalna kultura:

Manjina djelatnika škola koristi neki od sustava za komunikaciju poput elektroničke pošte, društvenih mreža i sl. I dalje ne postoji politika zaštite autorskog prava i intelektualnog vlasništva odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika. Komunikacija se, u pravilu, odvija licem u lice, a moguća je i putem elektroničke pošte. Postoje primjeri korištenja repozitorija digitalnih sadržaja od strane učenika i nastavnika.

Infrastruktura:

Digitalna tehnologija je u pravilu raspoloživa samo u nastavi informatike i ponekoj učionici, dok nastavnici i drugi djelatnici u pravilu nemaju raspoloživa računala. Učionice uglavnom nisu opremljene računalnom opremom, a pristup internetu je moguć iz manjine školskih prostora uglavnom samo za djelatnike škole. U školi ne postoji učinkovita tehnička potpora u korištenju digitalnih tehnologija, niti se vodi računa o licenciranju programske opreme. Zaštita računalno-komunikacijske infrastrukture u pravilu nije razvijena, kao ni kontrola legalnosti programske opreme.

Razina 3: Digitalno sposobljena

Planiranje, upravljanje i vođenje:

U školi postoji plan digitalizacije, ali uključuje samo infrastrukturu. Postoji vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija, ali je neformalno. Opremanje digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja, kao i poslovanja provodi se prema postojećem planu (bez osjetne potpore osnivača). Postoji praksa upravljanja podacima prikupljenim iz

raznih informacijskih sustava (npr. e-Dnevnik, e-Matica) te ih polovina djelatnika primjenjuje radi podizanja kakvoće učenja, poučavanja, uspjeha učenika te daljnog razvoja. Postoje preporuke za reguliranje prava pristupa digitalnoj tehnologiji te uvriježena praksa i razmjena iskustva među djelatnicima u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike).

Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju:

Otprilike polovina nastavnika u procesu poučavanja koristi digitalne sadržaje s interneta ili iste samostalno izrađuje i štiti nekom vrstom licence, a primjenjuje i digitalnu tehnologiju u vrednovanju učeničkih postignuća. Pravodobne povratne informacije se pružaju pomoću digitalnih tehnologija. Otprilike polovina nastavnika također primjenjuje digitalnu tehnologiju za individualne potrebe učenika te poticanje njihove kreativnosti i aktivnijeg sudjelovanja u procesu poučavanja. Otprilike polovina učenika koristi digitalne tehnologije kao podršku vlastitom učenju i za međusobnu suradnju.

Razvoj digitalnih kompetencija:

Otprilike polovina djelatnika kontinuirano usavršava svoje digitalne kompetencije te ima dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju. Učenike se poučava o poštivanju drugih osoba na internetu, o pouzdanosti informacija s interneta i navođenju izvora za djela drugih osoba s interneta. Također, otprilike polovina djelatnika međusobno razmjenjuje iskustva i primjere dobre prakse vezane uz primjenu digitalnih tehnologija te su aktivni u suradnji izvan kolektiva škole ili u zajednicama praktičara.

Digitalna kultura:

Dobar dio djelatnika škole koristi neki od sustava za komunikaciju poput elektroničke pošte, društvenih mreža i sl.. Škola je aktivna *online* i postoji svijest o poželjnom ponašanju na internetu. Postoji praksa vezana uz projekte primjene digitalnih tehnologija, te postoje naznake za primjenu zaštite autorskog prava digitalnih sadržaja. Komunikacija elektroničkom poštom je uobičajena, a otprilike polovina nastavnika i učenika koristi i repozitorije digitalnih sadržaja.

Infrastruktura:

Digitalna tehnologija je raspoloživa u otprilike polovini prostora škole. Otprilike polovina nastavnika i drugih djelatnika ima raspoloživa računala za vlastitu upotrebu. Pristup internetu je moguć iz većine školskih prostora uglavnom samo za djelatnike škole. Tehnička potpora u korištenju digitalnih tehnologija učinkovita je u otprilike polovini slučajeva, a postoje i naznake kontrole legalnosti programske opreme.

Razina 4: Digitalno napredna

Planiranje, upravljanje i vođenje:

Škola ima plan digitalizacije koji uključuje infrastrukturu i razvoj digitalnih kompetencija djelatnika, a u njegovom razvoju sudjeluju ravnatelj, nastavnici i predstavnici osnivača. Vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija provodi se sustavno, ali ne i

periodički. Postoji plan opremanja digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja, ali i poslovanja, kao i plan unaprjeđenja digitalnih kompetencija djelatnika. Postoji praksa upravljanja podacima prikupljenim iz raznih informacijskih sustava (npr. e-Dnevnik, e-Matica), koje većina djelatnika primjenjuje radi podizanja kakvoće nastave i uspjeha učenika te u svrhu razvoja. Postoje preporuke za reguliranje prava pristupa koje su dio sigurnosne politike koja je definirana kao zaseban dokument i redovito se primjenjuju. Primjena digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) je sustavna, uz potporu uprave škole.

Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju:

Većina nastavnika u procesu poučavanja koristi digitalne sadržaje s interneta ili iste samostalno izrađuje i štiti nekom vrstom licence, a primjenjuje i digitalnu tehnologiju u vrednovanju učeničkih postignuća. Većina ih i pravodobne povratne informacije pruža pomoću digitalnih tehnologija. Većina nastavnika također primjenjuje digitalnu tehnologiju za individualne potrebe učenika te poticanje njihove kreativnosti i aktivnijeg sudjelovanja u procesu poučavanja. I većina učenika koristi digitalne tehnologije kao podršku vlastitom učenju i za međusobnu suradnju.

Razvoj digitalnih kompetencija:

Većina djelatnika kontinuirano usavršava svoje digitalne kompetencije te ima dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju. Većina ih i učenike poučava o poštivanju drugih osoba na internetu, o pouzdanosti informacija s interneta i navođenju izvora za djela drugih osoba s interneta. Također, većina djelatnika međusobno razmjenjuje iskustva i primjere dobre prakse vezane uz primjenu digitalnih tehnologija te su aktivni u suradnji izvan kolektiva škole ili u zajednicama praktičara.

Digitalna kultura:

Škola i nastavnici su aktivni *online* te se primjenjuju pravila poželjnog ponašanja na internetu. Postoji praksa vezana uz projekte primjene digitalnih tehnologija, intelektualno vlasništvo i zaštitu autorskog prava. Osim elektroničke pošte, koriste se napredniji oblici komunikacije i izvještavanja poput sustava za upravljanje e-učenjem ili e-Dnevnika. Većina nastavnika i učenika koristi i rezervorije digitalnih sadržaja.

Infrastruktura:

Digitalna tehnologija je raspoloživa u većini prostora škole. Većina nastavnika i drugih djelatnika uglavnom ima raspoloživa računala za vlastitu upotrebu, a na raspolaganju imaju i dodatne digitalne uređaje koji su im potrebni za rad. Pristup internetu je moguć iz većine školskih prostora za djelatnike i učenike škole. Tehnička potpora u korištenju digitalnih tehnologija je većinom učinkovita, postoji sustav zaštite računalno-komunikacijske infrastrukture, te se provodi kontrola legalnosti programske potpore.

Razina 5: Digitalno zrela

Planiranje, upravljanje i vođenje:

Postoji plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje infrastrukturu, razvoj digitalnih kompetencija djelatnika i primjenu tehnologije u učenju i poučavanju. U definiranju istih sudjeluju ravnatelj, nastavnici, predstavnici osnivača i učenici. Postoji plan opremanja škole digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja, poslovanja, kao i plan unaprjeđenja digitalnih kompetencija djelatnika i digitalnih kompetencija učenika. Digitalni podaci o učenicima, djelatnicima ili samoj školi, prikupljeni putem informacijskih sustava (e-Dnevnik, e-Matica, knjižnični sustav i drugi informacijski sustavi), se obrađuju prema zadanom formatu i gotovo svi djelatnici škole primjenjuju obrađene digitalne podatke u svrhu podizanja kvalitete poučavanja, uspjeha učenika i daljnog razvoja. U školi postoje preporuke za reguliranje prava pristupa koje su dio sigurnosne politike, a primjena digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) provodi se sustavno, uz potporu uprave škole.

Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju:

Gotovo svi nastavnici u procesu poučavanja koriste digitalne sadržaje s interneta ili iste samostalno izrađuju i štite nekom vrstom licence, a primjenjuju i digitalnu tehnologiju u vrednovanju učeničkih postignuća. Gotovo svi pravodobne povratne informacije pružaju pomoću digitalnih tehnologija. Gotovo svi nastavnici, također, primjenjuju digitalnu tehnologiju za individualne potrebe učenika te poticanje njihove kreativnosti i aktivnijeg sudjelovanja u procesu poučavanja. I gotovo svi učenici koriste digitalne tehnologije kao podršku vlastitom učenju i za međusobnu suradnju.

Razvoj digitalnih kompetencija:

Gotovo svi djelatnici kontinuirano usavršavaju svoje digitalne kompetencije te imaju dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju i inovativne metode. Gotovo svi i učenike poučavaju o poštivanju drugih osoba na internetu, o pouzdanosti informacija s interneta i navođenju izvora za djela drugih osoba s interneta. Također, gotovo svi djelatnici međusobno razmjenjuju iskustva i primjere dobre prakse vezane uz primjenu digitalnih tehnologija te su aktivni u suradnji izvan kolektiva škole ili u zajednicama praktičara.

Digitalna kultura:

Škola je izrazito aktivna *online*, karakterizira ju intenzivna projektna aktivnost vezana uz digitalne tehnologije, a učenici i djelatnici škole primjenjuju pravila poželnog ponašanja na internetu. Djelatnici i učenici aktivno promoviraju i koriste sustave zaštite autorskih prava. Sustav informiranja i komunikacije uključuje pristup *online* informacijskom sustavu poput e-Dnevnika, društvenoj mreži, poslovnim sustavima za izvještavanje te korištenje *online* usluga u poslovnim procesima. Uobičajena je praksa korištenja repozitorija digitalnih sadržaja.

Infrastruktura:

Digitalna tehnologija je raspoloživa u svim prostorima škole. Gotovo svi nastavnici i drugi djelatnici uglavnom imaju raspoloživa računala za vlastitu upotrebu, a na raspolaganju imaju i dodatne digitalne uređaje koji su im potrebni za rad. Pristup internetu je moguć iz gotovo svih školskih prostora za djelatnike i učenike škole. Tehnička potpora u korištenju digitalnih

tehnologija je učinkovita. Postoji razvijeni sustav zaštite računalno-komunikacijske infrastrukture, te se provodi kontrola legalnosti programske potpore kroz školske politike.

6. Zaključak

Okvir za digitalnu zrelost osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj, Instrument za procjenu digitalne zrelosti škola te *online* aplikativna programska potpora za provedbu vrednovanja digitalne zrelosti škola, razvijeni u sklopu pilot projekta i 2. faze projekta e-Škole, prema [dostupnim izvorima](#), prvi su takav cijelovit koncept u svijetu.

U razvoju Okvira i Instrumenata primjenjena je složena znanstvena metodologija koja je obuhvatila niz metoda i tehnika primjenjenih u pojedinim fazama razvoja.

Zahvaljujući svojim generičkim značajkama, razvijeni Okvir za digitalnu zrelost i Instrument se mogu uz manje prilagodbe primjeniti i u drugim zemljama za potrebe identifikacije područja i elemenata digitalne zrelosti, kao i za utvrđivanje digitalne zrelosti škola.

Okvir služi za identificiranje područja i elemenata koji doprinose digitalnoj zrelosti škola te definiranju i planiranju mogućeg napretka u integraciji i učinkovitom korištenju digitalnih tehnologija.

Za razliku od Okvira, Instrument služi za procjenu razine digitalne zrelosti škola, ali i za prepoznavanje područja unutar kojih su moguća poboljšanja u kontekstu Okvira digitalne zrelosti škola i podizanja razine zrelosti po područjima i elementima digitalne zrelosti. Ugrađeni sustav preporuka za podizanje razine zrelosti pojedinih elemenata digitalne zrelosti usmjerava škole i olakšava im fokusiranje na bitne elemente čije će unaprjeđenje utjecati na podizanje razine zrelosti škole.

Okvir i Instrument su prilagođeni specifičnostima obrazovnog sustava u Republici Hrvatskoj, usklađeni su s nacionalnom regulativom i strateškim dokumentima vezanim uz obrazovanje.

Važno je spomenuti da su Instrument i programska potpora vrednovanju primjenjeni u postupku samovrednovanja i vanjskog vrednovanja na uzorku od sto pedeset jedne (151) škole koje su sudjelovale u pilot projektu. Primjenom razvijenog Instrumenta, prvi put u Republici Hrvatskoj, dobiven je dubinski uvid u stanje digitalne zrelosti osnovnih i srednjih škola. Rezultati samovrednovanja i vanjskog vrednovanja škola u pilot projektu prikazani su u Begićević Ređep i Balaban (2017). Validacija mjernog Instrumenta uspješno je provedena i opisana u Begićević Ređep, Balaban i Žugec (2021). U istom radu detaljno je opisana programska potpora i sustav izračuna razina digitalne zrelosti.

Unaprijeđeni Okvir (v2), Instrument i programska potpora u 2. fazi projekta E-škole primjenjeni su za samoprocjenu razine digitalne zrelosti svih škola u RH i vanjsku procjenu na prigodnom uzorku.

Okvir za digitalnu zrelost osnovnih i srednjih škola vrlo je važan dokument koji može poslužiti svim strateškim, taktičkim pa i operativnim razinama odlučivanja kao vodič u planiranju i provođenju integracije te učinkovitog korištenja informacijsko-komunikacijskih tehnologija u obrazovnom sustavu osnovnih i srednjih škola u Republici Hrvatskoj.

Citirana literatura:

1. Begičević Ređep, N.; Balaban, I. (2017). Okvir za digitalnu zrelost škola i procjena digitalne zrelosti škola u Hrvatskoj. U P. Biljanović (Ur.), *MIPRO International Convention 2017 Proceedings* (str. 717–722), Rijeka, Hrvatska: MIPRO.
2. Begičević Ređep, N. i dr. (2017). Framework for digitally mature schools. U A. Volungevičiene & A. Szucs (Ur.), *EDEN 2017 Annual Conference Proceedings* (str. 360–371). Budimpešta, Mađarska: European Distance and E-Learning Network.
3. Begičević Redep, Nina; Balaban, Igor; Žugec, Bojan. Assessing digital maturity of schools: framework and instrument // *Technology Pedagogy and Education* (2021) doi:10.1080/1475939X.2021.1944291
4. *European Framework for Digitally Competent Educational Organisations*. DigCompOrg. 2015. Preuzeto s <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/framework> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
5. Love, D., McKean, G., & Gathercoal, P. 2004. *Portfolios to webfolios and beyond: Levels of maturation*. *Educause Quarterly*, 2, 24–37.
6. *PDST Technology in Education*. (n.d.). *The e-learning roadmap*. Preuzeto s <http://www.ncte.ie/elearningplan/roadmap/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)

Analizirani okviri:

1. *Assessing the e-maturity of your school (Ae-MoYS)* (n.d.). Preuzeto s <http://e-mature.ea.gr/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
2. European Commission, Joint Research Centre, Information Society Unit (n.d.). *Upscaling creative classrooms in Europe (SCALE CCR)*. Preuzeto s <http://is.jrc.ec.europa.eu/pages/EAP/SCALECCR.html> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
3. European Framework for Digitally Competent Educational Organisations DigCompOrg. 2015. Preuzeto s <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg/framework> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
4. European Schoolnet. (n.d.). *Future Classroom Maturity Model (FCMM)*. Preuzeto s <http://fcl.eun.org/hr/toolset2> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
5. Europortfolio. (n.d.). *The eportfolios & open badges maturity matrix (ePOBMM)*. Preuzeto s <http://www.eportfolio.eu/matrix> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
6. HEInnovative. (n.d.). Preuzeto s <https://heinnovate.eu/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
7. Hungarian Institute for Educational research and Development. (n.d.). *Self-evaluation of ICT usage at Hungarian schools (eLEMER)*. Preuzeto s <http://ofi.hu/publikacio/self-evaluation-ict-usage-hungarian-schools> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
8. JISC. (n.d.). *Jisc strategic ICT toolkit*. Preuzeto s <http://www.nottingham.ac.uk/gradschool/sict/toolkit/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
9. Ledning, infrastruktur, kompetens, användning (LIKA) [Management, infrastructure, expertise, use]. (n.d.). Preuzeto s <http://www.iktpedagogerna.se/lika-it-tempen-paskolan/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)

10. Microsoft in Education (n.d.). *Microsoft Leadership Transformation Self Reflection Tool*. Preuzeto s http://www.is-toolkit.com/self_reflection.html (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
11. Naace The Education Technology Association (n.d.). *Naace self-review framework (SRF)*. Preuzeto s <https://www.naacesrf.com/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
12. OPEKA: *System design*. (n.d.). Preuzeto s <http://opeka.fi/Opeka-SystemDesign-1.0.pdf> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
13. PDST Technology in Education. (n.d.). *The e-learning roadmap*. Preuzeto s <http://www.ncte.ie/elearningplan/roadmap/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
14. SCHOOL MENTOR. The Norwegian Centre for ICT in Education. Preuzeto s <https://iktsenteret.no/english>² (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
15. VENSTERS (n.d.). Preuzeto s <https://www.scholenopdekaart.nl/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)

Dodatna literatura:

1. Čop, M., & Topolovec, V. (2009). Upotreba informacijske i komunikacijske tehnologije (ICT) u obrazovanju djece s posebnim potrebama. *Informatologia*, 42(4) 304–313.
2. Durando, M., Balanskat, A., Blamire R., & Joyce, A. (2007). *eMature schools in Europe: Insight – knowledge building and exchange* (Izvješće). Bruxelles, Belgija: European Schoolnet.
3. Directorate General for Education and Culture. (2009). *Indicators on ICT in Primary and Secondary Education* (Izvješće). Preuzeto s http://www.childhealthresearch.eu/research/add-knowledge/indicators-of-ict-in-primary-and-secondary-education/at_download/file (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
4. Europska komisija (2011). *Ključni podaci o učenju i inovacijama kroz ICT u školama u Europi* (Izvješće). Preuzeto s http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice./documents/key_data_series/129HR.pdf (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
5. European Schoolnet & University of Liege Psychology and Education (2013). *Survey of schools: ICT in education* (Završno izvješće). Preuzeto s <https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
6. Kampylis, P., Punie, Y., & Devine, J. (2015). *Promoting effective digital-age learning: A European framework for digitally-competent educational organisations* (Izvješće). doi:10.2791/54070
7. National Centre for Technology in Education (2014). *e-Learning plan for school Scoil Oscair CNS [Template]* Preuzeto s <http://www.scoiloscaircns.ie/wp-content/uploads/2014/08/Elearning-plan.pdf> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
8. National Centre for Technology in Education (n.d.). *e-Learning Roadmap* [Plakat] Preuzeto s <http://www.ncte.ie/elearningplan/roadmap/> (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
9. Sliwowski, K., Grodecka K. (2013). *Open educational resources in Poland: Challenges and opportunities*. Moskva, Rusija. UNESCO Institute for Information Technologies in Education.

² Okvir SCHOOL MENTOR više nije dostupan na ovoj mrežnoj stranici.

10. European Schoolnet (2013). *Survey of schools: ICT in education, Country profile: Croatia* (Završno izvješće). Preuzeto s http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2016-20/surveyofschoolsictineducation_15585.pdf (pristupljeno 16. siječnja 2017.)
11. WLE Centre (2009). *Continuing professional development in ICT for teachers* (Report 2). London, Ujedinjeno Kraljevstvo: Becta.

Prilog 1 - Rubrika

Područje 1. Planiranje, upravljanje i vođenje

	Digitalno neosvijestene	Digit. početnice	Digit. osposobljene	Digit. napredne	Digit. zrele
Strateške smjernice i ciljevi primjene digitalnih tehnologija	Škola nema plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima, ali se pojedini segmenti planiranja primjene digitalnih tehnologija nalaze u drugim školskim dokumentima.	Škola nema plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima, ali se pojedini segmenti planiranja primjene digitalnih tehnologija nalaze u drugim školskim dokumentima.	Škola ima plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje samo digitalnu infrastrukturu.	Škola ima plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje digitalnu infrastrukturu i razvoj digitalnih kompetencija djelatnika.	Škola ima plan digitalizacije sa strateškim smjernicama i ciljevima koji uključuje digitalnu infrastrukturu, razvoj digitalnih kompetencija djelatnika i primjenu tehnologije u učenju i poučavanju.
Uključenost u definiranje strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija	Škola nema definirane strateške smjernice i ciljeve primjene digitalnih tehnologija.	U definiranju strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija u procesima učenja i poučavanja te poslovanja škole sudjeluje samo ravnatelj.	U definiranju strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija u procesima učenja i poučavanja te poslovanja škole sudjeluju ravnatelj, nastavnici i predstavnici osnivača.	U definiranju strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija u procesima učenja i poučavanja te poslovanja škole sudjeluju ravnatelj, nastavnici i predstavnici osnivača.	U definiranju strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija u procesima učenja i poučavanja te poslovanja škole sudjeluju ravnatelj, nastavnici, predstavnici osnivača i učenici.
Vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija	U školi se ne provodi vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija.	U školi se provodi vrednovanje rezultata, ali onih koji nisu vezani uz primjenu digitalnih tehnologija.	U školi se vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija provodi neformalno, kroz razgovore s djelatnicima.	U školi se vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija provodi sustavno, ali ne i periodički.	U školi se vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija provodi sustavno i periodički.
Upravljanje digitalnim sazrijevanjem procesa učenja i poučavanja	Uprava škole ne planira niti provodi opremanje škole digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja, niti brine o unaprjeđenju digitalnih kompetencija djelatnika.	Uprava škole ne planira opremanje škole digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja, već se ono provodi ad hoc, a unaprjeđenje digitalnih kompetencija djelatnika ovisi isključivo o njihovim individualnim ambicijama.	Uprava škole opremanje digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja provodi prema postojećem planu (bez osjetne potpore osnivača), a djelatnike potiče i razgovara s njima o unaprjeđenju njihovih digitalnih kompetencija.	Uprava škole opremanje digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja provodi prema postojećem planu, a ima i plan prema kojem se provodi unaprjeđenje digitalnih kompetencija djelatnika.	Uprava škole opremanje digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja provodi prema postojećem planu, a ima i plan prema kojem se provodi unaprjeđenje digitalnih kompetencija djelatnika te potiče i razvoj digitalnih kompetencija učenika.

Upravljanje digitalnim sazrijevanjem poslovnih procesa	Uprava škole ne planira niti provodi primjenu digitalnih tehnologija za potrebe poslovanja.	Uprava škole ne planira primjenu digitalnih tehnologija za potrebe poslovanja, već se ona provodi u skladu s mogućnostima. Informacijski sustavi nisu međusobno povezani, unos je ručni.	Uprava škole primjenu digitalnih tehnologija za potrebe poslovanja provodi prema postojećem planu. Pojedini informacijski sustavi su povezani, a u nekim je unos podataka automatiziran.	Uprava škole primjenu digitalnih tehnologija za potrebe poslovanja planira i provodi prema postojećem planu i uz potporu osnivača. Informacijski sustavi su međusobno povezani na razini škole, a neki i s osnivačima.	Uprava škole primjenu digitalnih tehnologija za potrebe poslovanja planira i provodi prema postojećem planu i uz potporu osnivača. Informacijski sustavi su međusobno povezani na razini sustava (osnivači, MZO), a unos podataka je automatiziran.
Upravljanje digitalnim podacima prikupljenima putem informacijskih sustava	Ne postoji praksa korištenja, obrađivanja niti analiziranja digitalnih podataka o učenicima, djelatnicima ili samoj školi, prikupljenih putem informacijskih sustava (e-Dnevnik, e-Matica, knjižnični sustav i drugi informacijski sustavi).	Digitalni podaci o učenicima, djelatnicima ili samoj školi, prikupljeni putem informacijskih sustava (e-Dnevnik, e-Matica, knjižnični sustav i drugi informacijski sustavi), se obrađuju prema zadanom formatu te su prema utvrđenim pravilima dostupni ravnatelju i pojedinim djelatnicima škole (npr. razrednicima).	Digitalni podaci o učenicima, djelatnicima ili samoj školi, prikupljeni putem informacijskih sustava (e-Dnevnik, e-Matica, knjižnični sustav i drugi informacijski sustavi), se obrađuju prema zadanom formatu te su prema utvrđenim pravilima dostupni ravnatelju i pojedinim djelatnicima škole (npr. razrednicima).	Digitalni podaci o učenicima, djelatnicima ili samoj školi, prikupljeni putem informacijskih sustava (e-Dnevnik, e-Matica, knjižnični sustav i drugi informacijski sustavi), se obrađuju prema zadanom formatu te su prema utvrđenim pravilima dostupni ravnatelju i gotovo svim djelatnicima škole.	Digitalni podaci o učenicima, djelatnicima ili samoj školi, prikupljeni putem informacijskih sustava (e-Dnevnik, e-Matica, knjižnični sustav i drugi informacijski sustavi), se obrađuju prema zadanom formatu te su prema utvrđenim pravilima dostupni ravnatelju, djelatnicima škole i drugim dionicima (učenicima, roditeljima, osnivaču).
Primjena obrađenih digitalnih podataka iz informacijskih sustava	Gotovo nitko od djelatnika škole ne primjenjuje obrađene digitalne podatke iz informacijskih sustava u svrhu podizanja kvalitete poučavanja, uspjeha učenika niti dalnjeg razvoja.	Manjina djelatnika škole primjenjuje obrađene digitalne podatke iz informacijskih sustava u svrhu podizanja kvalitete poučavanja, uspjeha učenika i dalnjeg razvoja.	Otprilike polovina djelatnika škole primjenjuje obrađene digitalne podatke iz informacijskih sustava u svrhu podizanja kvalitete poučavanja, uspjeha učenika i dalnjeg razvoja.	Većina djelatnika škole primjenjuje obrađene digitalne podatke iz informacijskih sustava u svrhu podizanja kvalitete poučavanja, uspjeha učenika i dalnjeg razvoja.	Gotovo svi djelatnici škole primjenjuju obrađene digitalne podatke iz informacijskih sustava u svrhu podizanja kvalitete poučavanja, uspjeha učenika i dalnjeg razvoja.
Pristup digitalnim tehnologijama	U školi ne postoje pisane preporuke za reguliranje prava pristupa digitalnim tehnologijama na razini škole.	U školi postoje preporuke za reguliranje prava pristupa koje su dio školskih dokumenata, ali se redovito ne primjenjuju.	U školi postoje preporuke za reguliranje prava pristupa koje su dio školskih dokumenata i redovito se primjenjuju.	U školi postoje preporuke za reguliranje prava pristupa koje su dio sigurnosne politike koja je definirana kao zaseban dokument i redovito se primjenjuju.	U školi postoje preporuke za reguliranje prava pristupa koje su dio sigurnosne politike koja je definirana kao zaseban dokument i redovito se primjenjuju te po potrebi revidiraju.

Uloga digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (O-OP)	U školi se digitalne tehnologije u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) uopće ne primjenjuju.	U školi se primjena digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) temelji na individualnom zalaganju pojedinih djelatnika.	U školi se primjena digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) provodi kroz postojeću praksu i razmjenu iskustva među djelatnicima.	U školi se primjena digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) provodi sustavno, uz potporu uprave škole.	U školi se primjena digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključujući i nadarene učenike) provodi sustavno, uz potporu uprave škole, a temeljem smjernica i planova.
---	--	---	---	---	---

Područje 2. Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju

	Digitalno neosvještene	Digitalne početnice	Digitalno osposobljene	Digitalno napredne	Digitalno zrele
Korištenje postojećih digitalnih sadržaja u procesu poučavanja	Gotovo nitko od nastavnika u procesu poučavanja ne koristi digitalne sadržaje s interneta, uključujući i otvorene obrazovne sadržaje (OER).	Manjina nastavnika u procesu poučavanja koristi digitalne sadržaje s interneta, uključujući i otvorene obrazovne sadržaje (OER).	Otprilike polovina nastavnika u procesu poučavanja koristi digitalne sadržaje s interneta, uključujući i otvorene obrazovne sadržaje (OER).	Većina nastavnika u procesu poučavanja koristi digitalne sadržaje s interneta, uključujući i otvorene obrazovne sadržaje (OER).	Gotovo svi nastavnici u procesu poučavanja koriste digitalne sadržaje s interneta, uključujući i otvorene obrazovne sadržaje (OER).
Primjena digitalnih tehnologija koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika	Gotovo nitko od nastavnika ne primjenjuje digitalne tehnologije koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika u procesu poučavanja.	Manjina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika u procesu poučavanja.	Otprilike polovina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika u procesu poučavanja.	Većina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika u procesu poučavanja.	Gotovo svi nastavnici primjenjuju digitalne tehnologije koje omogućuju aktivnije sudjelovanje učenika u procesu poučavanja.
Primjena digitalnih tehnologija koje potiču kreativnost učenika	Gotovo nitko od nastavnika u procesu poučavanja ne primjenjuje digitalne tehnologije s ciljem poticanja kreativnosti učenika.	Manjina nastavnika u procesu poučavanja primjenjuje digitalne tehnologije s ciljem poticanja kreativnosti učenika.	Otprilike polovina nastavnika u procesu poučavanja primjenjuje digitalne tehnologije s ciljem poticanja kreativnosti učenika.	Većina nastavnika u procesu poučavanja primjenjuje digitalne tehnologije s ciljem poticanja kreativnosti učenika.	Gotovo svi nastavnici u procesu poučavanja primjenjuju digitalne tehnologije s ciljem poticanja kreativnosti učenika.
Primjena digitalnih tehnologija za individualne potrebe učenika	Gotovo nitko od nastavnika u procesu poučavanja ne primjenjuje digitalne tehnologije kako bi prilagodili nastavu individualnim potrebama učenika.	Manjina nastavnika u procesu poučavanja primjenjuje digitalne tehnologije kako bi prilagodili nastavu individualnim potrebama učenika.	Otprilike polovina nastavnika u procesu poučavanja primjenjuje digitalne tehnologije kako bi prilagodili nastavu individualnim potrebama učenika.	Većina nastavnika u procesu poučavanja primjenjuje digitalne tehnologije kako bi prilagodili nastavu individualnim potrebama učenika.	Gotovo svi nastavnici u procesu poučavanja primjenjuju digitalne tehnologije kako bi prilagodili nastavu individualnim potrebama učenika.
Izrada digitalnih sadržaja	Gotovo nitko od nastavnika ne izrađuje samostalno digitalne sadržaje.	Manjina nastavnika samostalno izrađuje digitalne sadržaje koje koriste u procesu poučavanja.	Otprilike polovina nastavnika samostalno izrađuje digitalne sadržaje koje koriste u procesu poučavanja.	Većina nastavnika samostalno izrađuje digitalne sadržaje koje koriste u procesu poučavanja.	Gotovo svi nastavnici samostalno izrađuju digitalne sadržaje koje koriste u procesu poučavanja.

Zaštita autorskih prava	Gotovo nitko od nastavnika kod objave digitalnih sadržaja ne štiti svoja autorska prava nikakvom vrstom licence (npr. CC).	Manjina nastavnika kod objave digitalnih sadržaja štiti svoja autorska prava nekakvom vrstom licence (npr. CC).	Otprilike polovina nastavnika kod objave digitalnih sadržaja štiti svoja autorska prava nekakvom vrstom licence (npr. CC).	Većina nastavnika kod objave digitalnih sadržaja štiti svoja autorska prava nekakvom vrstom licence (npr. CC).	Gotovo svi nastavnici kod objave digitalnih sadržaja štite svoja autorska prava nekakvom vrstom licence (npr. CC).
Poticanje učenika na izradu digitalnih sadržaja	Gotovo nitko od nastavnika u procesu poučavanja ne potiče učenike na izradu digitalnih sadržaja.	Manjina nastavnika procesu poučavanja raznim aktivnostima potiče učenike na izradu digitalnih sadržaja.	Otprilike polovina nastavnika procesu poučavanja raznim aktivnostima potiče učenike na izradu digitalnih sadržaja.	Većina nastavnika procesu poučavanja raznim aktivnostima potiče učenike na izradu digitalnih sadržaja.	Gotovo svi nastavnici procesu poučavanja raznim aktivnostima potiču učenike na izradu digitalnih sadržaja.
Vrednovanje učeničkih postignuća primjenom digitalnih tehnologija	Gotovo nitko od nastavnika ne primjenjuje digitalne tehnologije u procesu vrednovanja učeničkih postignuća.	Manjina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije u procesu vrednovanja učeničkih postignuća.	Otprilike polovina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije u procesu vrednovanja učeničkih postignuća.	Većina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije u procesu vrednovanja učeničkih postignuća.	Gotovo svi nastavnici primjenjuju digitalne tehnologije u procesu vrednovanja učeničkih postignuća.
Pružanje pravodobnih povratnih informacija primjenom digitalnih tehnologija	Gotovo nitko od nastavnika ne primjenjuje digitalne tehnologije za pružanje pravodobnih povratnih informacija učenicima o njihovom napretku (npr. e-Dnevnik).	Manjina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije za pružanje pravodobnih povratnih informacija učenicima o njihovom napretku (npr. e-Dnevnik).	Otprilike polovina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije za pružanje pravodobnih povratnih informacija učenicima o njihovom napretku (npr. e-Dnevnik).	Većina nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije za pružanje pravodobnih povratnih informacija učenicima o njihovom napretku (npr. e-Dnevnik).	Gotovo svi nastavnici primjenjuju digitalne tehnologije za pružanje pravodobnih povratnih informacija učenicima o njihovom napretku (npr. e-Dnevnik).
Vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija	Gotovo nitko od nastavnika u proces vrednovanja učeničkih postignuća ne uključuje vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija.	Manjina nastavnika u proces vrednovanja učeničkih postignuća uključuje vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija.	Otprilike polovina nastavnika u proces vrednovanja učeničkih postignuća uključuje vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija.	Većina nastavnika u proces vrednovanja učeničkih postignuća uključuje vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija.	Gotovo svi nastavnici u proces vrednovanja učeničkih postignuća uključuju vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija.
Iskustvo učenika u primjeni digitalnih tehnologija za učenje	Gotovo nitko od učenika ne primjenjuje digitalne tehnologije za učenje.	Manjina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za učenje.	Otprilike polovina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za učenje.	Većina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za učenje.	Gotovo svi učenici primjenjuju digitalne tehnologije za učenje.
Međusobna suradnja učenika primjenom digitalnih tehnologija	Gotovo nitko od učenika ne primjenjuje digitalne tehnologije za međusobnu suradnju u učenju.	Manjina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za međusobnu suradnju u učenju.	Otprilike polovina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za međusobnu suradnju u učenju.	Većina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za međusobnu suradnju u učenju.	Gotovo svi učenici primjenjuju digitalne tehnologije za međusobnu suradnju u učenju.

Učeničko dokumentiranje vlastitih postignuća	Gotovo nitko od učenika ne primjenjuje digitalne tehnologije za stvaranje repozitorija vlastitih digitalnih sadržaja (npr. prezentacije radova koje su razvili u okviru nekog predmeta) ili vođenje e-portfelja (znanja i vještina koje su stekli).	Manjina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za stvaranje repozitorija vlastitih digitalnih sadržaja (npr. prezentacije radova koje su razvili u okviru nekog predmeta) ili vođenje e-portfelja (znanja i vještina koje su stekli).	Otprilike polovina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za stvaranje repozitorija vlastitih digitalnih sadržaja (npr. prezentacije radova koje su razvili u okviru nekog predmeta) ili vođenje e-portfelja (znanja i vještina koje su stekli).	Većina učenika primjenjuje digitalne tehnologije za stvaranje repozitorija vlastitih digitalnih sadržaja (npr. prezentacije radova koje su razvili u okviru nekog predmeta) ili vođenje e-portfelja (znanja i vještina koje su stekli).	Gotovo svi učenici primjenjuju digitalne tehnologije za stvaranje repozitorija vlastitih digitalnih sadržaja (npr. prezentacije radova koje su razvili u okviru nekog predmeta) ili vođenje e-portfelja (znanja i vještina koje su stekli).
---	---	--	---	---	---

Područje 3. Razvoj digitalnih kompetencija

	Digitalno neosvještene	Digit. početnice	Digit. osposobljene	Digit. napredne	Digit. zrele
Usavršavanje i razvoj digitalnih kompetencija djelatnika	Gotovo nitko od djelatnika škole ne usavršava i ne razvija vlastite digitalne kompetencije kontinuirano.	Manjina djelatnika škole kontinuirano usavršava i razvija vlastite digitalne kompetencije.	Otprilike polovina djelatnika škole kontinuirano usavršava i razvija vlastite digitalne kompetencije.	Većina djelatnika škole kontinuirano usavršava i razvija vlastite digitalne kompetencije.	Gotovo svi djelatnici škole kontinuirano usavršavaju i razvijaju vlastite digitalne kompetencije.
Usavršavanje digitalnih kompetencija nastavnika s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja	Gotovo nitko od nastavnika škole ne sudjeluje u programima usavršavanja vezanim uz primjenu digitalnih tehnologija s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja.	Manjina nastavnika škole sudjeluje u programima usavršavanja vezanim uz primjenu digitalnih tehnologija s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja.	Otprilike polovina nastavnika škole sudjeluje u programima usavršavanja vezanim uz primjenu digitalnih tehnologija s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja.	Većina nastavnika škole sudjeluje u programima usavršavanja vezanim uz primjenu digitalnih tehnologija s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja.	Gotovo svi nastavnici škole sudjeluju u programima usavršavanja vezanim uz primjenu digitalnih tehnologija s ciljem unaprjeđenja učenja i poučavanja.
Samopouzdanje nastavnika u primjeni digitalnih tehnologija	Gotovo nitko od nastavnika nema dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju i digitalne sadržaje.	Manjina nastavnika ima dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju i digitalne sadržaje.	Otprilike polovina nastavnika ima dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju i digitalne sadržaje.	Većina nastavnika ima dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju i digitalne sadržaje.	Gotovo svi nastavnici imaju dovoljno samopouzdanja u proces poučavanja uključiti digitalnu tehnologiju i digitalne sadržaje.
Inovativni načini poučavanja	Gotovo nitko od nastavnika ne uvodi inovativne načine učenja i poučavanja primjenom digitalnih tehnologija (obrnute učionice, istraživačko učenje, igrifikacija i sl.)	Manjina nastavnika uvodi inovativne načine učenja i poučavanja primjenom digitalnih tehnologija (obrnute učionice, istraživačko učenje, igrifikacija i sl.)	Otprilike polovina nastavnika uvodi inovativne načine učenja i poučavanja primjenom digitalnih tehnologija (obrnute učionice, istraživačko učenje, igrifikacija i sl.)	Većina nastavnika uvodi inovativne načine učenja i poučavanja primjenom digitalnih tehnologija (obrnute učionice, istraživačko učenje, igrifikacija i sl.)	Gotovo svi nastavnici uvode inovativne načine učenja i poučavanja primjenom digitalnih tehnologija (obrnute učionice, istraživačko učenje, igrifikacija i sl.)

Poučavanje učenika o ponašanju na internetu	Gotovo nitko od nastavnika ne poučava učenike o sigurnom i odgovornom ponašanju te poštivanju drugih osoba na internetu.	Manjina nastavnika poučava učenike o sigurnom i odgovornom ponašanju te poštivanju drugih osoba na internetu.	Otprilike polovina nastavnika poučava učenike o sigurnom i odgovornom ponašanju te poštivanju drugih osoba na internetu.	Većina nastavnika poučava učenike o sigurnom i odgovornom ponašanju te poštivanju drugih osoba na internetu.	Gotovo svi nastavnici poučavaju učenike o sigurnom i odgovornom ponašanju te poštivanju drugih osoba na internetu.
Poučavanje učenika o pouzdanosti informacija na Internetu	Gotovo nitko od nastavnika ne poučava učenike kako provjeriti jesu li informacije koje su pronašli na internetu pouzdane i točne.	Manjina nastavnika poučava učenike kako provjeriti jesu li informacije koje su pronašli na internetu pouzdane i točne.	Otprilike polovina nastavnika poučava učenike kako provjeriti jesu li informacije koje su pronašli na internetu pouzdane i točne.	Većina nastavnika poučava učenike kako provjeriti jesu li informacije koje su pronašli na internetu pouzdane i točne.	Gotovo svi nastavnici poučavaju učenike kako provjeriti jesu li informacije koje su pronašli na internetu pouzdane i točne.
Poučavanje učenika o navođenju izvora s interneta	Gotovo nitko od nastavnika ne poučava učenike o navođenju izvora za djela drugih osoba koja su pronašli na internetu.	Manjina nastavnika poučava učenike o navođenju izvora za djela drugih osoba koja su pronašli na internetu.	Otprilike polovina nastavnika poučava učenike o navođenju izvora za djela drugih osoba koja su pronašli na internetu.	Većina nastavnika poučava učenike o navođenju izvora za djela drugih osoba koja su pronašli na internetu.	Gotovo svi nastavnici poučavaju učenike o navođenju izvora za djela drugih osoba koja su pronašli na internetu.
Poticanje učenika na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji	Gotovo nitko od djelatnika škole ne potiče učenike na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji.	Manjina djelatnika škole potiče učenike na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji.	Otprilike polovina djelatnika škole potiče učenike na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji.	Većina djelatnika škole potiče učenike na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji.	Gotovo svi djelatnici škole potiču učenike na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnoj suradnji.
Suradnja djelatnika s kolegama u školskom kolektivu	Gotovo nitko od djelatnika škole međusobno ne razmjenjuje iskustva o primjeni digitalnih tehnologija.	Manjina djelatnika škole međusobno razmjenjuje iskustva o primjeni digitalnih tehnologija.	Otprilike polovina djelatnika škole međusobno razmjenjuje iskustva o primjeni digitalnih tehnologija.	Većina djelatnika škole međusobno razmjenjuje iskustva o primjeni digitalnih tehnologija.	Gotovo svi djelatnici škole međusobno razmjenjuju iskustva o primjeni digitalnih tehnologija.
Suradnja djelatnika s kolegama izvan školskog kolektiva	Gotovo nitko od djelatnika škole nije aktivan u razmjenama iskustava i znanja u primjeni digitalnih tehnologija s kolegama iz drugih škola ili u zajednicama praktičara.	Manjina djelatnika škole je aktivna u razmjenama iskustava i znanja u primjeni digitalnih tehnologija s kolegama iz drugih škola ili u zajednicama praktičara.	Otprilike polovina djelatnika škole je aktivna u razmjenama iskustava i znanja u primjeni digitalnih tehnologija s kolegama iz drugih škola ili u zajednicama praktičara.	Većina djelatnika škole je aktivna u razmjenama iskustava i znanja u primjeni digitalnih tehnologija s kolegama iz drugih škola ili u zajednicama praktičara.	Manjina djelatnika škole je aktivna u razmjenama iskustava i znanja u primjeni digitalnih tehnologija s kolegama iz drugih škola ili u zajednicama praktičara.

Područje 4. Digitalna kultura

	Digitalno neosviještene	Digit. početnice	Digit. osposobljene	Digit. napredne	Digit. zrele
Korištenje elektroničke pošte	Gotovo nitko od djelatnika škole ne koristi svoju službenu e-mail adresu u poslovnoj komunikaciji.	Manjina djelatnika škole koristi svoju službenu e-mail adresu u poslovnoj komunikaciji.	Otprilike polovina djelatnika škole koristi svoju službenu e-mail adresu u poslovnoj komunikaciji.	Većina djelatnika škole koristi svoju službenu e-mail adresu u poslovnoj komunikaciji.	Gotovo svi djelatnici škole svoju službenu e-mail adresu u poslovnoj komunikaciji.
Korištenje dodatnih sustava za komunikaciju, informiranje i izvještavanje	Gotovo nitko od djelatnika škole u svom radu ne koristi dodatne sustave za komunikaciju, informiranje i izvještavanje (npr. društvene mreže, e-Dnevnik, Loomen, mrežna stranica škole i sl.).	Manjina djelatnika škole u svom radu koristi dodatne sustave za komunikaciju, informiranje i izvještavanje (npr. društvene mreže, e-Dnevnik, Loomen, mrežna stranica škole i sl.).	Otprilike polovina djelatnika škole u svom radu koristi dodatne sustave za komunikaciju, informiranje i izvještavanje (npr. društvene mreže, e-Dnevnik, Loomen, mrežna stranica škole i sl.).	Većina djelatnika škole u svom radu koristi dodatne sustave za komunikaciju, informiranje i izvještavanje (npr. društvene mreže, e-Dnevnik, Loomen, mrežna stranica škole i sl.).	Gotovo svi djelatnici škole u svom radu koriste dodatne sustave za komunikaciju, informiranje i izvještavanje (npr. društvene mreže, e-Dnevnik, Loomen, mrežna stranica škole i sl.).
Pravila poželnog ponašanja na Internetu (engl. Netiquette)	Pravila poželnog ponašanja na Internetu nisu javno dostupna djelatnicima i učenicima u školi niti su o njima informirani.	Pravila poželnog ponašanja na Internetu nisu javno dostupna djelatnicima i učenicima, ali su o njima informirani.	Pravila poželnog ponašanja na Internetu su dostupna svima i objavljena su na istaknutim mjestima u školi ili preko sustava za komunikaciju, informiranje i izvještavanje.	Pravila poželnog ponašanja na Internetu su dostupna svima i objavljena su na istaknutim mjestima u školi ili preko sustava za komunikaciju, informiranje i izvještavanje, a djelatnike se o tome i educira.	Pravila poželnog ponašanja na Internetu su dostupna svima i objavljena su na istaknutim mjestima u školi ili preko sustava za komunikaciju, informiranje i izvještavanja, a djelatnike i učenike se o tome i educira.
Autorsko pravo i intelektualno vlasništvo	Uprava škole ne osigurava informacije o intelektualnom vlasništvu i autorskom pravu.	Uprava škole osigurava nastavnicima informacije o intelektualnom vlasništvu i autorskom pravu.	Uprava škole osigurava nastavnicima informacije o intelektualnom vlasništvu i autorskom pravu, organizira edukacije te naglašava njihovu važnost.	Uprava škole osigurava nastavnicima i učenicima pristup informacijama vezanim uz intelektualno vlasništvo i autorska prava, organizira edukacije te naglašava njihovu važnost.	Škola ima politiku i propisane postupke kojima je regulirano autorsko pravo nastavnika i učenika.
Projektna aktivnost škole	Škola nema iskustvo u radu na projektima koji uključuju digitalne tehnologije.	Škola ima iskustvo samo s vlastitim internim projektima koji uključuju digitalne tehnologije.	Škola ima iskustvo kao partner i/ili koordinator na barem jednom projektu (znanstvenom, stručnom, nacionalnom, europskom i sl.) koji uključuje digitalne tehnologije.	Škola ima iskustvo sudjelovanja na više projekata koji uključuju digitalne tehnologije.	Škola ima višegodišnje iskustvo na projektima koji uključuju digitalne tehnologije, te redovito prati takve natječe i inicira projektne ideje.

Korištenje repozitorija digitalnih sadržaja od strane nastavnika	Gotovo nitko od nastavnika ne koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).	Manjina nastavnika koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).	Otprilike polovina nastavnika koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).	Većina nastavnika koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).	Gotovo svi nastavnici koriste zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).
Korištenje repozitorija digitalnih sadržaja od strane učenika	Gotovo nitko od učenika ne koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).	Manjina učenika koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).	Otprilike polovina učenika koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).	Većina učenika koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).	Gotovo svi učenici koriste zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.).

Područje 5. Infrastruktura

	Digitalno neosviještene	Digit. početnice	Digit. osposobljene	Digit. napredne	Digit. zrele
Pristup internetu	U školi nema pristupa internetu ni u jednoj prostoriji.	Pristup internetu moguće je iz pojedinih školskih prostorija, uglavnom za djelatnike škole.	Pristup internetu je moguće na prostoru cijele škole, uglavnom za djelatnike škole.	Pristup internetu moguće je iz pojedinih školskih prostorija, za djelatnike i učenike.	Pristup internetu je moguće na prostoru cijele škole, za djelatnike i učenike.
Digitalna tehnologija za učenike	Digitalna tehnologija je raspoloživa uglavnom za nastavu informatike.	Osim u nastavi informatike, manjina razrednih odjela ima mogućnost i u ostaloj nastavi koristiti digitalne tehnologije.	Osim u nastavi informatike, otprilike polovina razrednih odjela ima mogućnost i u ostaloj nastavi koristiti digitalne tehnologije.	Osim u nastavi informatike, većina razrednih odjela ima mogućnost i u ostaloj nastavi koristiti digitalne tehnologije.	Osim u nastavi informatike, gotovo svi razredni odjeli imaju mogućnost i u ostaloj nastavi koristiti digitalne tehnologije.
Digitalni uređaji za nastavnike	Gotovo nitko od nastavnika nema na raspolaganju vlastito zadovoljavajuće prijenosno računalo ili tablet za korištenje u procesu poučavanju.	Manjina nastavnika ima na raspolaganju vlastito zadovoljavajuće prijenosno računalo ili tablet za korištenje u procesu poučavanja.	Otprilike polovina nastavnika ima na raspolaganju vlastito zadovoljavajuće prijenosno računalo ili tablet za korištenje u procesu poučavanja.	Većina nastavnika ima na raspolaganju vlastito zadovoljavajuće prijenosno računalo ili tablet za korištenje u procesu poučavanja.	Gotovo svi nastavnici imaju na raspolaganju vlastito zadovoljavajuće prijenosno računalo ili tablet za korištenje u procesu poučavanja.
Dodatni digitalni uređaji	Gotovo nitko od nastavnika nema na raspolaganju i neki drugi digitalni uređaj (npr. pametna ploča, pametni stol, mjerni STEM uređaji i sl.) koji može koristiti u procesu poučavanja.	Manjina nastavnika ima na raspolaganju i neki drugi digitalni uređaj (npr. pametna ploča, pametni stol, mjerni STEM uređaji i sl.) koji mogu koristiti u procesu poučavanja.	Otprilike polovina nastavnika ima na raspolaganju i neki drugi digitalni uređaj (npr. pametna ploča, pametni stol, mjerni STEM uređaji i sl.) koji mogu koristiti u procesu poučavanja.	Većina nastavnika ima na raspolaganju i neki drugi digitalni uređaj (npr. pametna ploča, pametni stol, mjerni STEM uređaji i sl.) koji mogu koristiti u procesu poučavanja.	Gotovo svi nastavnici imaju na raspolaganju i neki drugi digitalni uređaj (npr. pametna ploča, pametni stol, mjerni STEM uređaji i sl.) koji mogu koristiti u procesu poučavanja.

Digitalni uređaji za stručne suradnike	Gotovo nitko od ostalih djelatnika (ravnatelj, stručni suradnici i sl.) nema na raspolaganju digitalni uređaj (npr. prijenosno računalo, tablet, stolno računalo i sl.).	Manjina ostalih djelatnika (ravnatelj, stručni suradnici i sl.) ima na raspolaganju digitalni uređaj (npr. prijenosno računalo, tablet, stolno računalo i sl.).	Otprilike polovina ostalih djelatnika (ravnatelj, stručni suradnici i sl.) ima na raspolaganju digitalni uređaj (npr. prijenosno računalo, tablet, stolno računalo i sl.).	Većina ostalih djelatnika (ravnatelj, stručni suradnici i sl.) ima na raspolaganju digitalni uređaj (npr. prijenosno računalo, tablet, stolno računalo i sl.).	Gotovo svi ostali djelatnici (ravnatelj, stručni suradnici i sl.) imaju na raspolaganju digitalni uređaj (npr. prijenosno računalo, tablet, stolno računalo i sl.).
Učinkovitost tehničke potpore	Učinkovitost osigurane tehničke potpore u školi je gotovo nikakva, svaki djelatnik se u pravilu snalazi sam.	Osigurana tehnička potpora u školi učinkovita je u manjem broju slučajeva.	Osigurana tehnička potpora u školi učinkovita je u otprilike polovini slučajeva.	Osigurana tehnička potpora u školi učinkovita je u većini slučajeva.	Osigurana tehnička potpora u školi učinkovita je u gotovim svim slučajevima.
Zaštita računalno-komunikacijske infrastrukture	U školi se ne koristi sustav za zaštitu računalno-komunikacijske infrastrukture (npr. kontrola sadržaja, antivirusni softver, antispam zaštita, zaštita mreže i servisa i sl.).	Sustav za zaštitu računalno-komunikacijske infrastrukture (npr. kontrola sadržaja, antivirusni softver, antispam zaštita, zaštita mreže i servisa i sl.) koristi se u manjem broju slučajeva, najčešće na računalima ravnatelja, stručnih suradnika i manjeg broja nastavnika.	Sustav za zaštitu računalno-komunikacijske infrastrukture (npr. kontrola sadržaja, antivirusni softver, antispam zaštita, zaštita mreže i servisa i sl.) koristi se na računalima ravnatelja i suradnika te na otprilike polovini računalne opreme nastavnika.	Sustav za zaštitu računalno-komunikacijske infrastrukture (npr. kontrola sadržaja, antivirusni softver, antispam zaštita, zaštita mreže i servisa i sl.) koristi se na računalima ravnatelja i suradnika te na većini računalne opreme nastavnika.	Sustav za zaštitu računalno-komunikacijske infrastrukture (npr. kontrola sadržaja, antivirusni softver, antispam zaštita, zaštita mreže i servisa i sl.) koristi se na računalima ravnatelja i suradnika te na gotovo svoj opremi nastavnika.
Kontrola legalnosti programske potpore	U školi se ne provodi kontrola legalnosti programske potpore.	Kontrola legalnosti programske opreme je prepustena nastavnicima.	U školi se jednokratno provodi kontrola legalnosti programske potpore, a kasnije se to prepusti nastavnicima.	U školi se kontinuirano provodi kontrola legalnosti programske potpore.	U školi se poštaje donesena sigurnosna politika koja onemogućava instalaciju nelegalne programske opreme.

Prilog 2 – Upitnik

Upitnik za vanjsko vrednovanje digitalne zrelosti škola

Poštovani!

Najiskrenije Vam želimo zahvaliti na spremnosti da sudjelujete u samovrednovanju digitalne zrelosti svoje škole te Vam u nastavku želimo dati nekoliko osnovnih informacija i uputa.

ZAŠTO?

Ovaj se upitnik provodi u okviru projekta «e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola» u koji je uključena i Vaša škola, a s ciljem prikupljanja vrijednih podataka o stanju digitalne zrelosti uključenih škola. Temeljem prikupljenih podataka škole će dobiti povratnu informaciju o razini zrelosti škole i upute o mogućnostima razvoja digitalne zrelosti, a planirat će se i oblici podrške koji su školama najpotrebniji.

TKO?

Predviđeno je da upitnik ispunjava ravnatelj škole uz pomoć jedne ili više osoba. Preporučamo da se prilikom popunjavanja upitnika konzultirate s administratorom informatičkih resursa o pitanjima koja se odnose na digitalnu infrastrukturu i tehnologiju u školi, a za pitanja koja se odnose na digitalno sazrijavaњe procesa učenja i poučavanja i poslovнog procesa, kao i digitalnu kulturu, prema potrebi i s drugim djelatnicima škole.

Na određena pitanja vezana uz pojedine elemente digitalne zrelosti odgovorili su i učenici i nastavnici vaše škole. Njihove odgovore možete vidjeti otvaranjem opcije *Odgovori učenika i nastavnika* koja će vam biti ponuđena pored određenih pitanja u upitniku.

KAKO?

Molimo Vas da postavljena pitanja pažljivo pročitate te da na njih odgovarate što iskrenije i objektivnije jer ćete temeljem izabranih odgovora dobiti korisnu povratnu informaciju o digitalnoj zrelosti Vaše škole.

Upitnik je opsežan, ali nije ga potrebno ispuniti odjednom. Svakim odabirom odgovora vrši se automatska pohrana. Ukupan broj od 49 pitanja podijeljen je u 5 područja (1. Planiranje, upravljanje i vođenje, 2. Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju, 3. Razvoj digitalne kompetencije, 4. Digitalna kultura, 5. Digitalna infrastruktura). Iza svakog pitanja upitnik nudi više unaprijed definiranih odgovora od kojih odabirete onaj koji je za Vas najtočniji.

Svaka škola može samo jednom predati potpuno ispunjen upitnik.

Izrazi koji se u ovoj Uputi i Upitniku odnose na osobe, a napisani su u muškom rodu, odnose se kao rodno neutralni i na žene i na muškarce.

Rok za popunjavanje upitnika je 22.5.2020. nakon čega će se sustav zatvoriti.

POVJERLJIVOST PODATAKA

Sudjelovanje u upitniku je povjerljivo te će uvid u odgovore pojedine škole imati samo ravnatelj i uži tim projekta e-Škole za potrebe istraživanja, a poštujući odredbe o povjerljivosti i tajnosti službenih i osobnih podataka. Odgovori pojedine škole ni u jednom trenutku bez prethodne pisane suglasnosti odgovornih osoba škole neće biti dostupni trećim osobama ili javnosti, osim u sklopu obrađenih, grupnih podataka.

Unaprijed zahvaljujemo na Vašem sudjelovanju!

- Tim projekta e-Škole

Planiranje, upravljanje i vođenje

Strateške smjernice i ciljevi primjene digitalnih tehnologija

1. Ima li škola strateški plan digitalizacije sa smjernicama i ciljevima primjene digitalnih tehnologija?

- Nema.
- Nema, ali se pojedini segmenti planiranja digitalizacije nalaze u drugim školskim dokumentima.
- Postoji zasebni plan digitalizacije koji uključuje samo digitalnu infrastrukturu.
- Postoji zasebni plan digitalizacije koji uključuje digitalnu infrastrukturu, a djelomično i razvoj digitalne kompetencije djelatnika.
- Škola ima sveobuhvatni strateški plan digitalizacije škole.

Uključenost u definiranje strateških smjernica ili ciljeva

2. Tko sve sudjeluje u definiranju strateških smjernica i ciljeva primjene digitalnih tehnologija u procesima učenja i poučavanja te poslovanja škole?

- Škola nema definirane strateške smjernice ili ciljeve.
- Samo ravnatelj.
- Ravnatelj i nastavnici.
- Ravnatelj, nastavnici i predstavnici osnivača.
- Ravnatelj, nastavnici, predstavnici osnivača i učenici.

Vrednovanje postignutih rezultata primjene digitalnih tehnologija

3. Provodi li se u školi vrednovanje postignutih rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija?

- Ne provodi se vrednovanje nikakvih postignutih rezultata.
- Provodi se vrednovanje rezultata, ali onih koji nisu vezani uz primjenu digitalnih tehnologija.
- Vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija se provodi neformalno, kroz međusobne razgovore djelatnika.
- Vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija se provodi sustavno, ali ne i periodički.
- Vrednovanje rezultata vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija se provodi sustavno i periodički.

Digitalno sazrijevanje procesa učenja i poučavanja

4. U kojoj mjeri uprava škole planira i provodi opremanje škole digitalnim tehnologijama za potrebe učenja i poučavanja?

- Uprava škole ne planira niti provodi takvo opremanje.
- Uprava škole ne planira takvo opremanje, već se ono provodi u skladu s mogućnostima.
- Uprava škole takvo opremanje provodi prema postojećem planu.
- Uprava škole takvo opremanje provodi prema postojećem planu i uz potporu osnivača.

5. Na koji način uprava škole brine o unaprjeđenju digitalne kompetencije djelatnika?

- Uprava škole se ne bavi ovim pitanjem.
- Unaprjeđenje digitalne kompetencije djelatnika ovisi isključivo o njihovim individualnim ambicijama.
- Uprava škole potiče i razgovara s djelatnicima o unaprjeđenju njihove digitalne kompetencije.
- Uprava škole ima plan prema kojem se provodi unaprjeđenje digitalne kompetencije djelatnika.
- Uprava škole ima plan prema kojem se provodi unaprjeđenje digitalne kompetencije djelatnika, a potiče i razvoj digitalne kompetencije učenika.

Digitalno sazrijevanje poslovnih procesa

6. U kojoj mjeri uprava škole planira i provodi primjenu digitalnih tehnologija za potrebe poslovanja?

- Uprava škole ne planira niti provodi primjenu digitalnih tehnologija.
- Uprava škole ne planira primjenu digitalnih tehnologija, već se ona provodi u skladu s mogućnostima.
- Uprava škole planira primjenu digitalnih tehnologija i provodi prema postojećem planu.
- Uprava škole planira te provodi primjenu digitalnih tehnologija prema postojećem planu i uz potporu osnivača.

7. Kakva je povezanost i automatiziranost različitih informacijskih sustava u školi (računovodstveni, knjižnični i sl.)?

- Škola ne koristi informacijske sustave.
- Informacijski sustavi nisu međusobno povezani, unos je ručni.
- Pojedini informacijski sustavi su povezani, a u nekim je unos podataka automatiziran.
- Informacijski sustavi su međusobno povezani na razini škole, a neki i s osnivačima.
- Informacijski sustavi su međusobno povezani na razini sustava (osnivači, MZO), a unos podataka je automatiziran.

Upravljanje digitalnim podacima prikupljenim putem informacijskih sustava

8. Na koji se način u školi upravlja digitalnim podacima o učenicima, djelatnicima ili samoj školi, prikupljenima putem informacijskih sustava (e-Dnevnik, e-Matica, knjižnični sustav i drugi informacijski sustavi)

- Ne postoji praksa korištenja, obrađivanja niti analiziranja spomenutih digitalnih podataka.
- Digitalni podaci se obrađuju prema zadanom formatu te su dostupni samo ravnatelju.
- Digitalni podaci se obrađuju prema zadanom formatu te su prema utvrđenim pravilima dostupni ravnatelju i pojedinim djelatnicima škole (npr. razrednicima).
- Digitalni podaci se obrađuju prema zadanom formatu te su prema utvrđenim pravilima dostupni ravnatelju i gotovo svim djelatnicima škole.
- Digitalni podaci se obrađuju prema zadanom formatu te su prema utvrđenim pravilima dostupni ravnatelju, djelatnicima škole i drugim dionicima (učenicima, roditeljima, osnivaču).

Primjena obrađenih digitalnih podataka iz informacijskih sustava

9. Koliko djelatnika škole primjenjuje obrađene digitalne podatke iz informacijskih sustava u svrhu podizanja kvalitete procesa poučavanja, uspjeha učenika i daljnog razvoja

- Gotovo nitko.
- Manjina.
- Otprilike polovina.
- Većina.
- Gotovo svi.

Pristup digitalnim tehnologijama

10. Na koji način se u školi propisuje pristup digitalnim tehnologijama (mreži, opremi, aplikacijama)?

- Ne postoje pisane preporuke za reguliranje prava pristupa digitalnim tehnologijama na razini škole.
- Postoje preporuke koje su dio pisanih aktova škole, ali se redovito ne primjenjuju.
- Postoje preporuke koje su dio pisanih aktova škole i redovito se primjenjuju.
- Postoje preporuke koje su dio sigurnosne politike koja je definirana kao zaseban dokument i redovito se primjenjuju.
- Postoje preporuke koje su dio sigurnosne politike koja je definirana kao zaseban dokument i redovito se primjenjuju te po potrebi revidiraju.

Uloga digitalnih tehnologija u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (O-OP)

11. Na koji se način u školi primjenjuju digitalne tehnologije u procesu poučavanja učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (uključeni i nadareni studenti)?

- Uopće se ne primjenjuju.
- Primjena se svodi na individualno zalaganje pojedinih djelatnika.
- Primjena se provodi kroz postojeću praksu i razmjenu iskustva među djelatnicima.
- Primjena se provodi sustavno, uz potporu uprave škole.
- Primjena se provodi sustavno, uz potporu uprave škole, a temeljem smjernica i planova.

Digitalne tehnologije u učenju i poučavanju

Korištenje postojećih digitalnih sadržaja u procesima učenja i poučavanja

1. Koliko nastavnika u procesu poučavanja koristi digitalne sadržaje s Interneta, uključujući i otvorene obrazovne sadržaje (OER)

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi

Primjena digitalnih tehnologija kojima se potiče aktivnije sudjelovanje

2. Koliko nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije kojima potiču učenike na aktivnije sudjelovanje u procesu učenja

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Primjena digitalnih tehnologija kojima se potiče kreativnost

3. Koliko nastavnika u procesu poučavanja primjenjuje digitalne tehnologije kojima potiču kreativnost učenika

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Primjena digitalnih tehnologija za individualne potrebe učenika

4. Koliko nastavnika u procesu poučavanja primjenjuje digitalne tehnologije kako bi prilagodili nastavu individualnim potrebama učenika

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Izrada digitalnih sadržaja

5. Koliko nastavnika samostalno izrađuje digitalne sadržaje koje koristi u procesu poučavanja

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Zaštita autorskih prava

6. Koliko nastavnika štiti svoja autorska prava nekom vrstom licence (npr. CC) kod izrade digitalnih sadržaja

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Poticanje učenika na izradu digitalnih materijala

7. Koliko nastavnika u okviru procesa poučavanja raznim aktivnostima potiče učenike na izradu digitalnih sadržaja

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina

- Većina
- Gotovo svi.

Vrednovanje učenika primjenom digitalnih tehnologija

8. Koliko nastavnika u procesu vrednovanja postignuća učenika primjenjuje digitalne tehnologije

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Pružanje pravodobnih povratnih informacija primjenom digitalnih tehnologija

9. Koliko nastavnika primjenjuje digitalne tehnologije za pružanje pravodobnih povratnih informacija učenicima o njihovom napretku (npr. e - Dnevnik)

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija

10. Koliko nastavnika u proces vrednovanja postignuća učenika uključuje vršnjačko vrednovanje ili samovrednovanje primjenom digitalnih tehnologija

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Iskustvo učenika u primjeni digitalnih tehnologija za učenje

11. Koliko učenika primjenjuje digitalne tehnologije za učenje

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Međusobna suradnja učenika primjenom digitalnih tehnologija

12. Koliko učenika primjenjuje digitalne tehnologije za međusobnu suradnju u učenju

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Učeničko dokumentiranje vlastitih postignuća

13. Koliko učenika primjenjuje digitalne tehnologije za stvaranje repozitorija vlastitih digitalnih sadržaja (npr. prezentacije radova koje su razvili u okviru nekog predmeta) ili vođenje e-portfelja (znanja i vještina koje su stekli)

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Razvoj digitalnih kompetencija

Stručno usavršavanje digitalne kompetencije djelatnika

1. Koliko se djelatnika škole kontinuirano usavršava i razvija vlastitu digitalnu kompetenciju

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Vrsta stručnog usavršavanja digitalne kompetencije djelatnika

2. Koliko djelatnika škole sudjeluje u programima usavršavanja vezanim uz primjenu digitalnih tehnologija u svrhu unaprjeđenja nastavnog procesa

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Samopouzdanje nastavnika u primjeni digitalnih tehnologija

3. Koliko nastavnika ima dovoljno samopouzdanja u svom poučavanju primijeniti primjerenu digitalnu tehnologiju i digitalne sadržaje

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Inovativni načini poučavanja

4. Koliko nastavnika u svakodnevni rad uvodi inovativne načine poučavanja primjenom digitalnih tehnologija (obrnute učionice, istraživačko učenje, igrifikacija i sl.)

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Poučavanje učenika o ponašanju na Internetu

5. Koliko nastavnika poučava učenike o sigurnom i odgovornom ponašanju te poštivanju drugih osoba na Internetu

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Poučavanje učenika o pouzdanosti informacija na Internetu

6. Koliko nastavnika poučava učenike kako provjeriti jesu li informacije koje su pronašli na Internetu pouzdane i točne

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Poučavanje učenika o navođenju izvora s Interneta

7. Koliko nastavnika poučava učenike o navođenju izvora za djela drugih osoba koja su pronašli na Internetu

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Informalno učenje djelatnika

8. Koliko djelatnika škole međusobno razmjenjuje iskustva o primjeni digitalnih tehnologija

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Poticanje učenika na primjenu digitalnih tehnologija u međupredmetnim projektima

9. Koliko djelatnika škole potiče učenike na primjenu digitalnih tehnologija u suradnji na međupredmetnim projektima

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Suradnja djelatnika s kolegama iz drugih škola ili zajednicama korisnika

10. Koliko je djelatnika škole aktivno u razmjenama iskustava i znanja u primjeni digitalnih tehnologija s kolegama iz drugih škola ili u zajednicama korisnika

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Digitalna kultura

Korištenje elektroničke pošte

1. Koliko djelatnika škole koristi e-mail adresu u poslovnoj komunikaciji

- Gotovo nitko.
- Manjina.
- Otprilike polovina.
- Većina.
- Gotovo svi.

Korištenje naprednijih sustava za komunikaciju, informiranje i izvještavanje

2. Koliko djelatnika škole u svom radu koristi i druge načine komunikacije, informiranja i izvještavanja (npr. društvene mreže, e-Dnevnik, Loomen, mrežna stranica škole i sl.)

- Gotovo nitko.
- Manjina.
- Otprilike polovina.
- Većina.
- Gotovo svi.

Pravila poželjnog ponašanja na Internetu (engl. Netiquette)

3. Na koji su način Pravila poželjnog ponašanja na Internetu (engl. Netiquette) dostupna i komunicirana s djelatnicima i učenicima škole?

- Pravila nisu dostupna djelatnicima i učenicima u školi niti su s njima komunicirana.
- Pravila nisu javno dostupna djelatnicima i učenicima u školi, ali su o njima informirani.
- Pravila su javno dostupna djelatnicima i učenicima te su objavljena na istaknutim mjestima u školi.
- Pravila su javno dostupna djelatnicima i učenicima te su objavljena na istaknutim mjestima u školi, a djelatnici se o njima i educiraju.
- Pravila su javno dostupna djelatnicima i učenicima te su objavljena na istaknutim mjestima u školi, a o njima se educiraju i djelatnici i učenici.

Autorsko pravo i intelektualno vlasništvo

4. Osigurava li škola nastavnicima i učenicima informacije o intelektualnom vlasništvu i autorskom pravu?

- Ne osigurava.
- Samo djelomično te do tih informacija u pravilu nastavnici dolaze sami.
- Osigurava za nastavnike, i to kroz organizaciju edukacija, savjetovanja, naglašavanje važnosti tematike i sl.
- Osigurava za nastavnike i učenike, i to kroz organizaciju edukacija, savjetovanja, naglašavanje važnosti tematike i sl.
- Osim edukacija, škola ima politiku i propisane postupke kojima je regulirano autorsko pravo nastavnika i učenika.

Projekti koji uključuju digitalne tehnologije

5. Kakvo je iskustvo škole u provođenju projekata koji uključuju primjenu digitalnih tehnologija?

- Škola nema takvo iskustvo.
- Škola ima iskustvo samo s internim školskim projektima primjene digitalnih tehnologija.
- Škola je bila partner (sudionik) barem na jednom projektu (znanstvenom ili stručnom).
- Škola ima iskustvo na više projekata.
- Škola ima višegodišnje iskustvo na radu s takvim projektima i redovito prati natječaje i inicira projektne ideje.

Korištenje rezerviranog prostora od strane nastavnika

6. Koliko nastavnika koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen, Google disk i sl.)

- Gotovo nitko.
- Manjina.
- Otprikljike polovina.
- Većina.
- Gotovo svi.



Korištenje repozitorija od strane učenika

7. Koliko učenika koristi zajedničko online mjesto za pohranu ili dijeljenje digitalnih sadržaja (npr. Edutorij, Loomen i sl.)

- Gotovo nitko.
- Manjina.
- Otpriklike polovina.
- Većina.
- Gotovo svi.

Infrastruktura

Pristup internetu

1. Kakav je pristup internetu u školi?

- Pristup internetu nije moguć iz gotovo niti jedne školske prostorije.
- Pristup internetu moguć je iz manjeg dijela školskih prostorija.
- Pristup internetu moguć je iz otprilike polovice školskih prostorija.
- Pristup internetu moguć je iz većine školskih prostorija.
- Pristup internetu moguć je iz gotovo svih školskih prostorija.

Digitalni uređaji za učenike

2. Koliko razrednih odjela ima mogućnost u nastavi (osim nastave informatike) koristiti digitalne uređaje (tablete, prijenosna računala, pametne ploče, mobitele, mjerne STEM uređaje i sl.)?

- Gotovo niti jedan razredni odjel.
- Manjina razrednih odjela.
- Otprilike polovina razrednih odjela.
- Većina razrednih odjela.
- Gotovo svi razredni odjeli.

Prijenosni digitalni uređaji za nastavnike

3. Koliko nastavnika ima na raspolaganju prijenosni digitalni uređaj (npr. laptop, tablet i sl.) koji može koristiti za provođenje poučavanja

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Ostali digitalni uređaji za nastavnike

4. Koliko nastavnika, osim prijenosnih, ima na raspolaganju i druge digitalne uređaje (npr. pametna ploča, pametni stol, mjerne STEM uređaji i sl.) koje mogu koristiti za provođenje poučavanja

- Gotovo nitko.
- Manjina

- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi

Prijenosni digitalni uređaji za ostale djelatnike

5. Koliko ostalih djelatnika (ravnatelj, stručni suradnici i sl.) ima na raspolaganju prijenosni digitalni uređaj (npr. laptop, table i sl.)?

- Gotovo nitko.
- Manjina
- Otprilike polovina
- Većina
- Gotovo svi.

Tehnička potpora

6. Kakva je učinkovitost tehničke potpore u korištenju digitalnih tehnologija

- Gotovo nikakva, već se svaki djelatnik u pravilu snalazi sam.
- Učinkovita je u manjem broju slučajeva.
- Učinkovita je u otprilike polovici slučajeva.
- Učinkovita je u većini slučajeva.
- Učinkovita je gotovo uvijek.

Sustav informacijske sigurnosti

7. Koristi li se neka vrsta sustava za zaštitu računalno-komunikacijske infrastrukture u školi (npr. kontrola sadržaja, antivirusni softver, antispm zaštiتا, zaštiта mreže i servisa)?

- U pravilu ne.
- U manjem broju slučajeva, najčešće na računalima ravnatelja, stručnih suradnika i manjeg broja nastavnika.
- Na otprilike polovici računalne opreme nastavnika.
- Na većini računalne opreme nastavnika.
- Na gotovo svoj opremi nastavnika.

Kontrola legalnosti programske potpore

8. Provodi li i na koji način škola kontrolu legalnosti programske opreme koja je instalirana na računalnoj školskoj opremi?



- U školi se ne provodi kontrola legalnosti programske potpore.
- Kontrola legalnosti programske opreme je prepuštena odgojno-obrazovnim djelatnicima.
- U školi se jednokratno provodi kontrola legalnosti programske potpore, a kasnije se to prepusti nastavnicima.
- U školi se kontinuirano provodi kontrola legalnosti programske potpore na računalnoj školskoj opremi.
- Škola ima sigurnosnu politiku koja onemogućava instalaciju nelegalnog softvera.