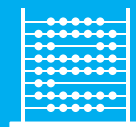




Sustav digitalne zrelosti škola



e-škole

USPOSTAVA SUSTAVA RAZVOJA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA
(PILOT PROJEKT)

Uvodno	3
Obilježja digitalno zrelih škola	4
Elementi sustava digitalne zrelosti škola	5
Područja digitalne zrelosti škola	7
Razine digitalne zrelosti škola u Hrvatskoj	8
Zaključak	10

IMPRESUM

Nakladnik:
Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet

Idejno, sadržajno i grafičko oblikovanje i priprema:
Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet,
Tridea d.o.o., Demode d.o.o., Welcome production d.o.o.

listopad 2017.



Europska unija
Zajedno do fondova EU



Operativni program
KONKURENTNOST
I KOHEZIJA



CARNet
HRVATSKA AKADEMSKA I ISTRAŽIVAČKA MREŽA
CROATIAN ACADEMIC AND RESEARCH NETWORK

Projekt je sufinancirala Europska unija iz europskih strukturnih i investicijskih fondova. Više informacija o EU fondovima možete naći na web stranicama Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije: www.strukturnifondovi.hr

Sadržaj ovog materijala isključiva je odgovornost Hrvatske akademske i istraživačke mreže – CARNet.

Od 2015. godine Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNet provodi projekt „**e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot projekt)**“ čiji je cilj **cjelovita informatizacija 10 % hrvatskih škola**. Pilot projekt i sustav odnose se na osnovne i srednje škole te obuhvaćaju opremanje škola informacijsko-komunikacijskom tehnologijom (IKT), edukaciju nastavnika i nenastavnog osoblja o načinima primjene IKT-a u obrazovnim i poslovnim procesima škola te evaluaciju primjene kako bi se uspostavili temelji sustavnog razvoja digitalno zrelih škola na nacionalnoj razini. CARNetovi partneri na projektu su Agencija za odgoj i obrazovanje, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih te Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu.

Digitalna zrelost škola (DZŠ) je koncept koji zbog sve veće važnosti tehnologije postaje sve zastupljeniji u modernom obrazovnom sustavu. **Primjena IKT-a u školama** više se ne oslanja samo na entuzijastične pojedince, već se planira i implementira na razini škole kao organizacije, u skladu s politikama na lokalnoj i nacionalnoj razini. Europska komisija prepoznala je važnost ovog koncepta te svojim politikama i inicijativama sustavno potiče razvoj digitalne zrelosti škola.

Uspješnu informatizaciju škola treba promatrati kao stratešku viziju školstva, odnosno poželjnu sliku hrvatskog školstva u budućnosti. Ona podrazumijeva promjene u upravljanju školom, razvoj novih nastavnih planova, načina učenja i poučavanja te stručno usavršavanje nastavnika i školskih rukovodećih kadrova uz korištenje IKT-a.

Kako bi određena škola utvrdila svoju razinu digitalne zrelosti, treba provesti propisani postupak vrednovanja u skladu s **Okvirom digitalne zrelosti škola***, teorijskim modelom koji je razvijen u sklopu pilot projekta e-Škole i koji definira područja i razine digitalne zrelosti osnovnih i srednjih škola. Okvir je razvio Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu u suradnji s CARNetom te je usklađen s europskim okvirom DigCompOrg koji je primjenjiv na sve obrazovne institucije, a također se oslanja na irski okvir The e-Learning Roadmap.



*Okvir digitalne zrelosti škola detaljno je opisan u Begičević Ređep, N., Balaban, I., Klačmer Čalopa, M. i Žugec, B. (2017). Okvir digitalne zrelosti osnovnih i srednjih škola u RH s pripadajućim instrumentom. Zagreb: CARNet.

Obilježja digitalno zrelih škola

Poznato je da u nekim školama u Hrvatskoj i svijetu pojedinci, a ponekad i cijeli kolektivi, na inovativan i kreativan način koriste IKT u svrhu poboljšanja nastavnih procesa, povećanja digitalnih kompetencija učenika te u druge slične svrhe. No, takav obrazac postupanja ne čini školu automatski digitalno zreloom.

Digitalno zrela škola je škola u kojoj je stupanj integracije IKT-a u sve nastavne i poslovne procese na visokoj razini. U takvoj školi **korištenje IKT-a u nastavnim i poslovnim procesima** nije sporadično ili slučajno, ono se odvija **sustavno**. Uz adekvatno opremljene učionice i kabinete, digitalno zrela škola ima i djelatnike osposobljene za rad s IKT opremom te financijska sredstva koja omogućavaju održavanje tog statusa i stimulatивно okruženje.

U digitalno zreloj školi nastavnici koriste IKT za unaprjeđenje poučavanja, usmjeravaju nastavu na učenika, razvijaju vlastite digitalne kompetencije (znanja, vještine i stavove) i obrazovne sadržaje.

Također, u digitalno zreloj školi učenici kroz nastavu razvijaju digitalne kompetencije koje će im omogućiti bolju spremnost za nastavak školovanja i veću konkurentnost na tržištu rada.

Pored navedenog, u digitalno zreloj školi razvijena je i suradnja između djelatnika i učenika te suradnja između škole i ostalih dionika korištenjem online komunikacijskih alata i e-usluga, što uključuje i sudjelovanje škole u projektima vezanim uz primjenu IKT-a.



Elementi sustava digitalne zrelosti škola

Okvir digitalne zrelosti škola definira razine i područja digitalne zrelosti, kako je objašnjeno u nastavku, što omogućuje školama da utvrde u kojim područjima su digitalno razvijene, odnosno u kojim područjima još uvijek ima mjesta za napredak. Okvir predstavlja prvi korak na koji se nadovezuju ostali, u nastavku navedeni elementi sustava digitalne zrelosti škola koji se razvijaju u skladu s njim:

- Samovrednovanje digitalne zrelosti škola
- Vanjsko vrednovanje digitalne zrelosti škola
- Podrška školama u digitalnom sazrijevanju



Samovrednovanje digitalne zrelosti škola služi utvrđivanju početnog stanja digitalne zrelosti škola uključenih u pilot projekt kako bi se mogao pratiti njihov napredak te planirati adekvatni oblici podrške. Samovrednovanje će se također provoditi i na kraju projekta kada će se usporedbom dobivenih rezultata utvrditi promjene u razini digitalne zrelosti na početku i na kraju projekta kako bi bio vidljiv napredak škola. Svakako valja istaknuti da je i svim ostalim školama (koje nisu uključene u pilot projekt) omogućeno da putem online upitnika procijene svoju razinu digitalne zrelosti.

Vanjsko vrednovanje digitalne zrelosti škola provedeno je na školama uključenim u pilot projekt te će se provoditi i na kraju pilot projekta kako bi se dobiveni rezultati mogli usporediti, odnosno kako bi se mogle utvrditi promjene u razini digitalne zrelosti škola. Više informacija o vanjskom vrednovanju ostalih škola (koje nisu uključene u pilot projekt) bit će dostupno naknadno.

Podrška školama u digitalnom sazrijevanju namijenjena je školama koje sudjeluju u pilot projektu e-škole. S obzirom na to da je uloga ravnatelja ključna u digitalnom sazrijevanju škola, CARNet im nudi podršku u planiranju, upravljanju i vođenju. S tim ciljem CARNet je osigurao predloške i priručnike za izradu i implementaciju strategija, planova, pravilnika i smjernica za sustavnu integraciju IKT-a u život i rad škole, kao i savjetovanja s ravnateljima o ovim pitanjima. Predlošci i priručnici bit će dostupni i svim ostalim školama (koje nisu uključene u pilot projekt).

Uloga i doprinos samih škola u procesu razvoja vlastite digitalne zrelosti su ključni. CARNet će kroz projektne aktivnosti stvoriti preduvjete za jačanje digitalne zrelosti škola: osigurati potrebnu infrastrukturu, usluge, sadržaje i podršku te jačati digitalne kompetencije djelatnika. No, digitalno sazrijevanje moguće je samo ako škole iskoriste te preduvjete i integriraju IKT u svoje nastavne i poslovne procese.



Područja digitalne zrelosti škola

U nastavku je navedeno pet područja digitalne zrelosti škola te njihovi osnovni elementi pomoću kojih se iskazuje digitalna zrelost pojedine škole:

PLANIRANJE, UPRAVLJANJE I VOĐENJE

- Vizija, strateške smjernice i ciljevi integracije IKT-a
- Upravljanje integracijom IKT-a u učenju i poučavanju
- Upravljanje integracijom IKT-a u poslovanju škole
- Upravljanje podacima prikupljenima informacijskim sustavom
- Regulirani pristup IKT resursima
- Primjena IKT-a u poučavanju učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

IKT U UČENJU I POUČAVANJU

- Osviještenost o mogućnostima IKT-a u učenju i poučavanju
- Planiranje primjene IKT-a u učenju i poučavanju
- Primjena IKT-a u učenju i poučavanju
- Digitalni sadržaji
- Vrednovanje postignuća učenika
- Iskustvo učenika u primjeni IKT-a
- Učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama

RAZVOJ DIGITALNIH KOMPETENCIJA

- Osviještenost i sudjelovanje u razvoju digitalnih kompetencija
- Planiranje razvoja digitalnih kompetencija
- Svrha razvoja digitalnih kompetencija
- Samopouzdanje i znanje u primjeni IKT-a
- Digitalne kompetencije učenika
- Učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama
- Informalno učenje

IKT KULTURA

- Pristup IKT resursima za odgojno-obrazovne djelatnike
- Pristup IKT resursima za učenike
- Prisutnost na internetu
- Komunikacija, informiranje i izvještavanje
- Pravila poželjnog ponašanja na internetu
- Autorsko pravo i intelektualno vlasništvo
- Projekti

IKT INFRASTRUKTURA

- Planiranje i nabava IKT infrastrukture
- Mrežna infrastruktura
- IKT oprema u školi
- IKT oprema za odgojno-obrazovne djelatnike
- Programski alati u školi
- Tehnička potpora
- Održavanje opreme
- Središnje mjesto pohrane digitalnih dokumenata i obrazovnih sadržaja
- Sustav informacijske sigurnosti
- Nadzor licenciranja programske potpore

Okvir digitalne zrelosti škola prepoznaje pet razina digitalne zrelosti škola, kako slijedi:

- **Razina 1: Digitalno neosvijestena škola** nije svjesna mogućnosti primjene IKT-a u učenju i poučavanju, niti u poslovanju škole. Ovakva škola ne uzima u obzir IKT prilikom planiranja vlastitog rasta i razvoja. Djelatnici škole ne razvijaju vlastite digitalne kompetencije, a online komunikacija sa školom u pravilu nije moguća. IKT infrastruktura još uvijek nije osigurana, a računala postoje samo u nekim školskim prostorijama.
- **Razina 2: Digitalna početnica je škola** u kojoj postoji svijest o mogućnosti primjene IKT-a u učenju i poučavanju, kao i u poslovanju škole, no primjena u praksi je ograničena. Manji broj nastavnika koristi IKT u učenju i poučavanju, a prisutna je i svijest (no ne i praksa) o potrebi razvoja digitalnih kompetencija djelatnika i učenika. IKT infrastruktura u školi u pravilu nije razvijena, a računala s pristupom internetu dostupna su samo u nekim školskim prostorijama. Škola nije aktivna u online okruženju, a pristup IKT resursima vrlo je ograničen.

Prema rezultatima vanjskog vrednovanja digitalne zrelosti škola koje je provedeno u jesen 2016. godine, većina škola uključenih u pilot projekt e-Škole (82 %) je na Razini 2: Digitalne početnice.

- **Razina 3: Digitalno osposobljena škola** svjesna je mogućnosti korištenja IKT-a u svim aspektima učenja, poučavanja i poslovanja te se u tom smjeru razvijaju i strateški dokumenti i praksa. IKT se, između ostalog, koristi i za rad s učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama. Djelatnici razvijaju vlastite digitalne kompetencije, digitalne sadržaje i počinju uvoditi inovativne metode poučavanja. Škola sudjeluje u manjim projektima orijentiranim na IKT. Pristup različitim IKT resursima moguć je u većini školskih prostorija. Vodi se računa o održavanju opreme i kontroli licenciranja programske potpore. Škola je aktivna u online okruženju kroz online komunikaciju i prezentaciju sadržaja.

- **Razina 4: Digitalno napredna škola** vrlo jasno prepoznaje prednosti IKT-a u svim aspektima svoga djelovanja te u tom smislu integrira IKT u sve strateške dokumente i planove, kao i u praksu. Djelatnici koriste IKT za naprednije načine poučavanja i vrednovanja znanja te razvijaju vlastite sadržaje koje štite autorskim pravima. Postoji zajednički repozitorij sadržaja kojeg mogu koristiti djelatnici i učenici. Planira se i provodi kontinuirani razvoj digitalnih kompetencija djelatnika te se doprinosi razvoju digitalnih kompetencija učenika. Moguć je pristup različitim IKT resursima u većini školskih prostorija, a nabava i održavanje IKT resursa je planirana. Škola je aktivna u području IKT projekata te je također vrlo aktivna online u prezentaciji sadržaja i komunikaciji. Provodi se kontrola licenciranja programske potpore te se vodi računa o sigurnosnim aspektima korištenja IKT resursa.
- **Razina 5: Digitalno zrela škola** vrlo jasno prepoznaje važnost primjene IKT-a u svim aspektima svoga djelovanja. Strateškim dokumentima škola je definirala viziju, dugoročne ciljeve i plan primjene IKT-a, a implementaciju IKT-a sustavno regulira i vrednuje. Praksa upravljanja oslanja se na integraciju i dobivanje podataka iz svih informacijskih sustava kojima škola raspolaže. Razvoju digitalnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika pristupa se sustavno, dostupno je stručno usavršavanje za djelatnike te dodatne nastavne aktivnosti za učenike. Odgojno-obrazovni djelatnici koriste IKT za napredne načine poučavanja, razvijanje novih nastavnih sadržaja i vrednovanje postignuća učenika. Digitalni sadržaji redovito se štite autorskim pravima od strane odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika. Postoji i zajednički repozitorij sadržaja kojeg mogu koristiti djelatnici i učenici. Škola samostalno planira i nabavlja IKT resurse koji su dostupni u gotovo svim prostorijama, a u cijeloj školi razvijena je mrežna infrastruktura. Razvijen je i sustav informacijske sigurnosti temeljen na najboljoj praksi te se sustavno provodi kontrola i planira licenciranje programske potpore. Školu karakterizira vrlo raznolika IKT projektna aktivnost, suradnja između djelatnika i učenika te suradnja škole i ostalih dionika korištenjem online komunikacijskih alata i informacijskih sustava škole.



U provedbi pilot projekta e-Škole predviđen je sustavni razvoj digitalne zrelosti škola na temelju Okvira digitalne zrelosti škola te praćenje napretka tog razvoja. Za upravu svake škole i njen projektni tim važno je da i u školi postoji svijest o vlastitoj digitalnoj zrelosti.

Kako bi digitalno zrele škole u Hrvatskoj postale održive, nužna je sveobuhvatna podrška. Tu valja posebno istaknuti podršku ustanova u sustavu obrazovanja koje rade sa školama - osnivači škola (gradovi i županije), Ministarstvo znanosti i obrazovanja te agencije i ustanove u njegovom sustavu (Agencija za odgoj i obrazovanje, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, CARNet). Navedene ustanove mogu pružiti sustavnu podršku školama kroz međusobnu umreženost, adekvatnu opremljenosti i edukaciju te primjenu online komunikacijskih i kolaboracijskih kanala.

Okvir digitalne zrelosti škola, kao i sve ostale aktivnosti u sklopu pilot projekta e-Škole, prvenstveno doprinosi razvoju digitalne zrelosti škola koje su trenutno uključene u projekt, no njegova primjena moguća je i poželjna u cjelokupnom hrvatskom osnovnoškolskom i srednjoškolskom obrazovanju pa i šire.

Najveću prednost Okvira digitalne zrelosti škola mogu iskusiti osnivači škola i ostali donositelji odluka u sustavu školstva prilikom donošenja strateških odluka vezanih uz primjenu digitalnih tehnologija u školstvu.



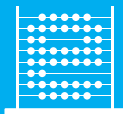
Kontakt:



Hrvatska akademska istraživačka mreža - CARNet

Josipa Marohnića 5, 10000 Zagreb
Tel.: +385 1 6661 616 | www.e-skole.hr | www.carnet.hr

 [CARNet.hr](https://www.facebook.com/CARNet.hr) |  [CARNethr](https://twitter.com/CARNethr)



e-šole

USPOSTAVA SUSTAVA RAZVOJA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA

(PILOT PROJEKT)