

e-škole

USPOSTAVA SUSTAVA RAZVOJA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA
(PILOT PROJEKT)

STRATEŠKI PLAN PRIMJENE INFORMACIJSKO – KOMUNIKACIJSKIH TEHNOLOGIJA U ŠKOLI

CARNET





Impresum

Nakladnik:
Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET

Za nakladnika:
Goran Kezunović

Projekt:
„e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot projekt)“

Autorice:
Izv. prof. dr. sc. Marina Klačmer Čalopa, Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu
Doc. dr. sc. Katarina Tomičić-Pupek, Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu
Izv. prof. dr. sc. Nina Begičević Ređep, Fakultet organizacije i informatike, Sveučilište u Zagrebu

Lektor:
Global Link d.o.o.

Zagreb, ožujak 2018.
ISBN 978-953-6802-43-2



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

Više informacija o EU fondovima možete pronaći na: www.strukturnifondovi.hr

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

Više informacija o EU fondovima možete pronaći na web stranicama Ministarstva regionalnoga razvoja i fondova Europske unije: www.strukturnifondovi.hr.

Sadržaj publikacije isključiva je odgovornost Hrvatske akademske i istraživačke mreže – CARNET.

Kontakt
Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET
Josipa Marohnića 5, 10000 Zagreb
tel.: +385 1 6661 616
www.carnet.hr

CARNET



Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom Creative Commons Imenovanje-Nekomercijalno-Dijeli pod istim uvjetima 4.0 međunarodna

Sadržaj

I. Uvod	06
II. Tko provodi strateško planiranje primjene IKT-a u školama?	06
III. Kako pristupiti izradi strateškog plana primjene IKT-a u škole?	08
IV. Koji su koraci strateškog planiranja u školi?	08
1.1. SITUACIJSKA ANALIZA – opis postojećeg stanja u vezi s IKT-om i utjecaj okruženja (SWOT analiza, KREDA analiza, PEST analiza)	08
V. Bibliografija	22

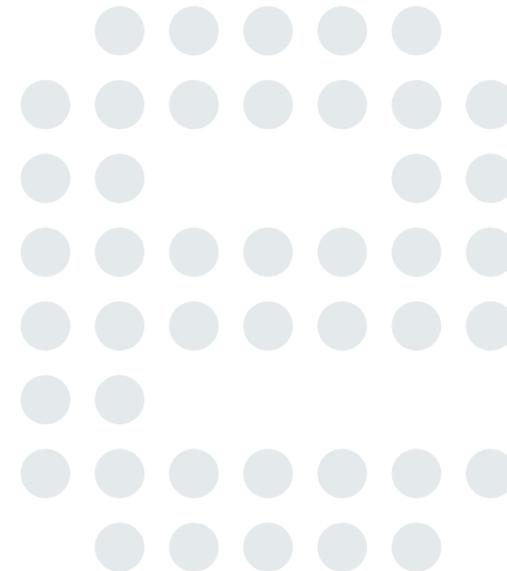
POPIS SLIKA

Slika 1. Kontinuum strateškog upravljanja razvojem primjene IKT-a u školama	07
Slika 2. Zbirni rezultati samovrednovanja i vanjskog vrednovanja – ukupne razine digitalne zrelosti	09

POPIS SLIKA

Tablica 1. SWOT analiza	11
Tablica 2. KREDA analiza	11
Tablica 3. Primjer razrade IKT strateških ciljeva	20





Ovaj je dokument okvir za izradu *Strateškog plana primjene informacijsko-komunikacijskih tehnologija (IKT) u osnovnim i srednjim školama Republike Hrvatske*. Dodatno je obrađen i *Akcijski plan primjene IKT-a u procesima učenja i poučavanja te poslovanja škole*. Dokument je oblikovan uzimajući u obzir analizu sadašnjeg položaja škole kroz raspoloživost IKT resursa, spremnost i samouvjerenost odgojno-obrazovnih djelatnika na primjenu IKT-a, dugoročne i kratkoročne aktivnosti škole usmjerene ka unaprjeđenju poslovanja te procesa učenja i poučavanja kroz implementaciju informacijsko-komunikacijskih tehnologija. Bez sustavnog planiranja (strateške inicijative, hijerarhije ciljeva), korištenja raznih alata strateške analize (SWOT analiza, KREDA analiza, PEST analiza i dr.), strateškog razmišljanja (vizija, misija, temeljne vrijednosti), same implementacije i u konačnici provjere strateškog plana (organizacija poslovnih procesa te procesa učenja i poučavanja, mjerenje uspješnosti, korektivne radnje) nije moguće postići željene rezultate. Kao prilog, ovaj dokument sadrži obrazac koji bi školama trebao olakšati izradu dokumenata: *Strateški plan primjene IKT-a u školama i Akcijski plan primjene IKT-a u školama*. Škole zavisno od svojih potreba i strateških smjernica mogu primjenjivati ovaj dokument u cijelosti ili neke njegove dijelove.

Zašto škole trebaju razviti Strateški plan primjene IKT-a ?

Na taj način:

- mogu podići razinu digitalne zrelosti
- bolje iskoristi računalnu opremu kojom raspolažu
- stvoriti bolju sliku škole, što može utjecati na lakše pronalaženje mogućnosti sudjelovanja u projektima / dodatnog financiranja razvoja škole
- biti spremnije na nove izazove u obrazovanju koje donosi tehnologija, a time i novi načini poučavanja.





I. Uvod

Strateški plan primjene IKT-a vrijedan je alat koji može pomoći u definiranju strateških smjernica dugoročnog i sveobuhvatnog razvoja škole s ciljem povećanja digitalne zrelosti, a uključuje analizu stanja i iskorištavanje postojeće računalne opreme i ostale digitalne imovine, nabavu nove računalne opreme i ostale digitalne imovine, kontinuirano učenje i usvajanje novih digitalnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika, razvijanje novih digitalnih obrazovnih sadržaja i stvaranje uvjeta za implementaciju digitalnih obrazovnih sadržaja u školi.

Upotreba informacijsko-komunikacijskih tehnologija u školi ima važnu ulogu u pristupu učenju i poučavanju, vrednovanju postignuća učenika i korištenju podataka prikupljenima iz različitih informacijskih sustava (e-Dnevnik, e-Matica i dr.) radi sustavnog pristupa u podizanju kvalitete obrazovanja u 21. stoljeću. Zbog toga je važan strateški i planski pristup primjeni IKT-a u škole koje vodi ravnatelj/ravnateljica škole u suradnji s timom nastavnika i IKT stručnjaka zaduženih za razvoj i implementaciju IKT strategije.

Uvođenje raznih digitalnih mogućnosti i IKT rješenja, nužno treba pratiti unaprjeđenje digitalnih kompetencija nastavnika i drugih djelatnika škole, što utječe i na unaprjeđenje digitalnih kompetencija korisnika tih usluga, u ovom slučaju učenika.

II. Tko provodi strateško planiranje primjene IKT-a u školama?

Strateško planiranje primjene IKT-a u školama trebaju provoditi školski timovi predvođeni ravnateljem/ravnateljicom kao voditeljem škole, s ciljem dugoročnog usmjeravanja škole, procjene razine digitalne zrelosti, utvrđivanja prioriteta, ispitivanja mogućeg napretka učinkovitim korištenjem digitalnih tehnologija, postizanja veće fleksibilnosti i bolje koordinacije rada, što dovodi do afirmacije škole kao mjesta odgoja i poučavanja, ali i organizacije koja trajno uči (Burcar, 2013). Na razini pojedinih škola u RH postoje primjeri Povjerenstva za kvalitetu, Povjerenstva za IKT resurse koji isto tako mogu biti uključeni u razvoj i implementaciju IKT strategije.

Ravnatelj škole mora imati vještine koje uključuju sposobnost dijagnosticiranja društvene i školske situacije, postavljanja ciljeva primjene IKT-a, određivanja prioriteta i identificiranja alternativa (Burcar, 2013.). Ravnatelj koji vodi školski tim ne treba biti IKT stručnjak, ali mora imati znanja o planiranju primjene IKT-a u škole, posjedovati vještine upravljanja i vođenja, kao što i mora biti upoznat s IKT kompetencijama djelatnika škole, analizom stanja računalne opreme kao i potrebama za računalnom opremom u školi.

Strateški razmišljati :: strateški planirati :: strateški upravljati

Početna točka za izradu strateškog plana primjene IKT-a je strateško razmišljanje koje uključuje oblikovanje vizije, misije i ciljeva škole koji uključuju IKT. To je tehnika kojom se na temelju dostupnih informacija, iskustva, stavova i uvjerenja



donose strateške odluke. Pritom je važno kritički razmišljati, a odluke donositi u skladu sa stvarnim mogućnostima i potrebama.

Definiranje misije, temeljnih vrijednosti, vizije i strategije škole provodi se nakon situacijske analize (identificiranje položaja škole), a znači početak *Kontinuum strateškog upravljanja razvojem primjene IKT-a u školama* nastalog izmjenom Kontinuum strateškog upravljanja prema Kaplanu i Nortonu (2001). Kontinuum opisuje korake koje je potrebno provesti, kako bi se od IKT misije škole došlo do IKT strateških ciljeva škole.



Slika 1. Kontinuum strateškog upravljanja razvojem primjene IKT-a u školama

Strateško planiranje primjene IKT-a u školama može ukazati na razinu ugrađenosti temeljnih vrijednosti i IKT vizije u poslovanje te u učenje i poučavanje, odnosno postojanje strateških smjernica primjene IKT-a na razini cijele škole. IKT vizija i strateške smjernice mogu biti izražene u školskim dokumentima kao što su npr. Godišnji plan i program rada škole i Školski kurikulum, ali i iskazane u posebnom strateškom dokumentu koji se odnosi na primjenu IKT-a u školi. Isto tako, IKT misija i vizija mogu biti dijelom opće misije i vizije škole, ili pak oblikovane u zasebne izjave.

Strateškim pozicioniranjem za određen stupanj integriranosti IKT-a u učenju i poučavanju, ali i u poslovanju, škola povećava transparentnost poslovanja, opću dostupnost i korištenje obrađenih podataka. U strateškom planiranju primjene IKT-a važna je i kvaliteta upravljanja podacima o samoj školi, učenicima i djelatnicima prikupljenima kroz razne informacijske sustave (npr. e-Dnevnik, e-Matica i dr.) radi podizanja kvalitete nastave, praćenja uspjeha učenika te za upravljanje poslovanjem škole.





III. Kako pristupiti izradi strateškog plana primjene IKT-a u škole?

Strateško planiranje je dugoročan i sveobuhvatan proces usmjeren na školu kao cjelinu i dio je procesa upravljanja. Kao polazišni dokumenti za izradu strateškog plana primjene IKT-a u školi mogu se koristiti dokumenti Godišnji plan i program rada škole, Školski kurikulum, lokalni, županijski i nacionalni strateški dokumenti vezani uz obrazovanje ili digitalne tehnologije, zakoni, izvještaji s rezultatima nacionalnih i međunarodnih istraživanja, nacionalne digitalne strategije za škole drugih zemalja (npr. Irska kao uspješan primjer) i dokumenti, propisi i politike Europske unije vezani uz obrazovanje.

Tri su temeljna pitanja (koraka) s kojima započinje strateško planiranje primjene IKT-a u škole:

- **[A1.]** Koji je položaj škole danas u primjeni IKT-a? (Situacijska analiza – SWOT analiza, KREDA analiza, PEST analiza i misija škole)
- **[A2.]** Gdje škola želi biti u budućnosti, u skladu s tehnološkim i organizacijskim mogućnostima? (IKT temeljne vrijednosti i vizija)
- **[A3.]** Kako će škola do željenog stanja stići, u skladu s ciljevima i sredstvima za ostvarivanje strategije? (Strateške inicijative, strateški ciljevi i godišnji akcijski plan)

IV. Koji su koraci strateškog planiranja u školi?

[A1.] KOJI JE POLOŽAJ ŠKOLE DANAS U PRIMJENI IKT-A?

1.1. SITUACIJSKA ANALIZA – opis postojećeg stanja u vezi s IKT-om i utjecaj okruženja (SWOT analiza, KREDA analiza, PEST analiza)

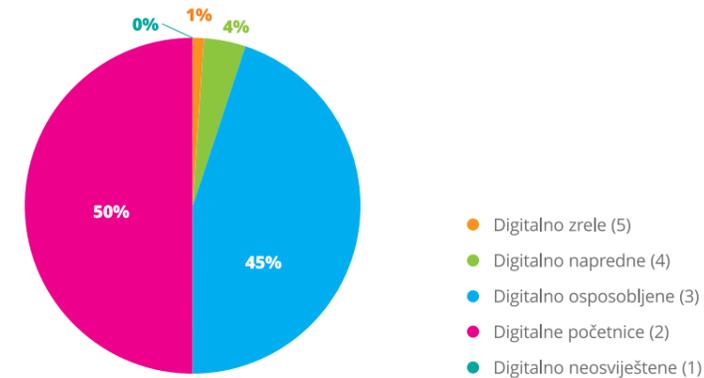
Kao jedan od ulaznih podataka za situacijsku analizu, škola može koristiti vlastite rezultate samovrednovanja i vanjskog vrednovanja kojima se ispitala razina digitalne zrelosti. Zbirni rezultati samovrednovanja i vanjskog vrednovanja prikazuju se na uzorku 151 škole, koliko ih je bilo uključeno u pilot projekt e-Škole¹. Prema zbirnim rezultatima samovrednovanja koju su napravili ravnatelji i/ili ostali tzv. „unutarnji“ vrednovatelji škole, 1 škola ocijenjena je kao digitalno zrela, tj. nalazi se na razini 5 prema rezultatima samovrednovanja, 6 škola je na razini 4 digitalne zrelosti, odnosno procijenjene su kao digitalno napredne škole, 68 škola procijenjene su digitalno osposobljenima (razina 3), 76 škola digitalne početnice (razina 2) i niti jedna škola kao digitalno neosviještena.

¹ Provedeno u sklopu projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot projekt)“. Razine digitalne zrelosti: 1 – digitalno neosviještena, 2 – digitalna početnica, 3 – digitalno osposobljena, 4 – digitalno napredna, 5 – digitalno zrela

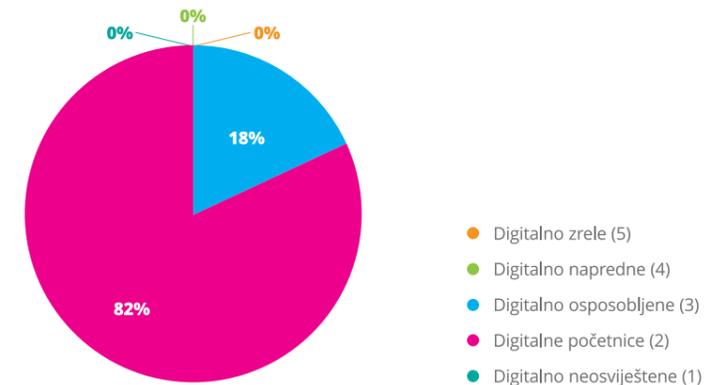
Rezultati vanjskog vrednovanja pokazuju da vanjski vrednovatelji nisu nijednu školu procijenili digitalno naprednom ili digitalno zreloom (razina 4 i 5), 27 škola procijenjeno je digitalno osposobljenima (razina 3), 124 škole procijenjene su kao digitalne početnice i niti jedna škola digitalno neosviještenom.

Kada se promatraju odstupanja u procesu samovrednovanja i vanjskog vrednovanja, prema prije utvrđenim područjima (1. Planiranje, upravljanje i vođenje; 2. IKT u učenju i poučavanju; 3. Razvoj digitalnih kompetencija; 4. IKT kultura; 5. IKT infrastruktura) uočljivo je da je do većih odstupanja došlo u području Planiranje, upravljanje i vođenje. Upravo prilagodbom strateških dokumenata te nadogradnjom postojećih dokumenata s IKT strategijom, škole mogu djelovati na razinu postojeće digitalne zrelosti. Najbolji pokazatelji su dobiveni u području IKT kulture. To se moglo i očekivati, s obzirom da djelatnici škola, kroz svoju školsku kulturu, formalno i neformalno podržavaju kulturu suradnje i komunikacije korištenjem IKT-a.

DIGITALNA ZRELOST ŠKOLA - SAMOVREDNOVANJE (N=151)



DIGITALNA ZRELOST ŠKOLA - VANJSKO VREDNOVANJE (N=151)



Slika 2. Zbirni rezultati samovrednovanja i vanjskog vrednovanja – ukupne razine digitalne zrelosti





Za analizu postojećeg stanja u školama najčešće se koristi SWOT analiza ili KREDA analiza. Postoji mogućnost korištenja i drugih analiza, poput PEST analize koja također može ukazati na kritične točke vezane uz procese učenja i poučavanja te poslovanja škole. **PEST analiza** se bavi proučavanjem okruženja škole analizom političkih (zakonskih), ekonomskih, socio-kulturoloških i tehnoloških čimbenika.

SWOT analiza je jednostavan alat koji može osnivačima škole, ravnatelju i školskom odboru, ali i svim djelatnicima koji sudjeluju u procesu učenja i poučavanja te poslovanja škole omogućiti relativno brz uvid u učinkovite i manje učinkovite aktivnosti i procese te čimbenike koji imaju utjecaj na strateške ciljeve škole. Uz pomoć SWOT matrice moguće je analizirati unutarnje snage (engl. *Strengths*) i slabosti (engl. *Weakness*) škole te prilike (engl. *Opportunities*) i prijetnje (engl. *Threats*) koje dolaze iz vanjskog okruženja, a imaju utjecaj na primjenu IKT-a u učenju i poučavanju te poslovanju škole.

KREDA analiza je alat koji se koristi za određivanje prioriteta područja razvoja škole (npr. podizanje digitalne zrelosti), a razvile su ga stručnjakinje Nacionalnog centra za vanjsko vrednovanje obrazovanja (Muraja, 2009). KREDA je akronim za **K**onkretno i **R**ealne razvojne ciljeve kojima se pristupa **E**nergično, **D**inamično i **A**mbiciozno. KREDA analiza je promijenjena SWOT analiza namijenjena školama za ispitivanje unutarnjih i vanjskih čimbenika koji imaju utjecaj na kvalitetu učenja i poučavanja te poslovanja škole.

SWOT analiza ili KREDA analiza mogu olakšati školi analizu postojećeg stanja koja može uključivati podatke o **dostupnim IKT resursima** (popis školske računalne opreme i mreže, starost, korištenje), **pristupu mreži** (žična/bežična mreža, pristup dopušten učenicima ili samo djelatnicima, sigurnost mreže), **djelatnicima škole** (digitalne kompetencije, spremnost na neprekidno usavršavanje, neprekidno unaprjeđenje procesa poučavanja) i dr.

Neka od pitanja vezana uz razinu digitalne zrelosti i primjenu IKT-a u škole koja mogu ravnateljima i školskim timovima olakšati bolje smještanje unutar SWOT matrice i KREDA analize jesu:

- Što razvijen i implementiran strateški i akcijski plan primjene IKT-a znači za školu?
- Kako su povezani poslovni procesi u školi? Jesu li nastavni i poslovni (računovodstveni) procesi povezani? Kakva je povezanost s drugim informacijskim sustavima (npr. knjižničnim) te u kojem se obliku predočavaju izvještaji za djelatnike škole, osnivače, učenike ili roditelje?
- Posjeduju li odgojno-obrazovni djelatnici digitalne kompetencije? Jesu li spremni neprekidno se usavršavati?
- Na koji se način digitalni obrazovni sadržaji koriste u školi? Jesu li usvojena načela intelektualnog vlasništva i autorskih prava? Izrađuju li odgojno-obrazovni djelatnici samostalno digitalne obrazovne sadržaje ili preuzimaju gotove?
- Jesu li digitalni obrazovni sadržaji prilagođeni učenicima s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama?
- Postoji li u školi sustav unaprjeđenja sigurnosti školske računalne opreme i mreže?

- Koje su prednosti, a koji nedostaci za školu vezano uz razvoj i uvođenje digitalnih obrazovnih sadržaja?
- Koji su financijski troškovi koje škola ima zbog povećane nabave školske računalne opreme, unaprjeđenja mreže ili digitalnih kompetencija djelatnika?

Tablica 1. SWOT analiza

SWOT MATRICA	
SNAGE unutarnji čimbenici koji imaju pozitivan učinak na strateške ciljeve škole (npr. odgojno-obrazovni djelatnici s razvijenim digitalnim kompetencijama, odgovarajuća IKT infrastruktura)	SLABOSTI unutarnji čimbenici koji imaju negativan učinak na strateške ciljeve škole (npr. nedovoljno zainteresiranih odgojno-obrazovnih djelatnika za primjenu IKT-a u učenju i poučavanju, neodgovarajuća IKT infrastruktura)
PRILIKE vanjski čimbenici koji bi mogli imati pozitivan učinak na postizanje strateških ciljeva škole, ali na njih škola ne može utjecati (npr. aktivnije sudjelovanje roditelja u primjeni IKT-a, uvođenje jedinstvenog informacijskog sustava u osnovne i srednje škole na nacionalnoj razini)	PRIJETNJE vanjski čimbenici koji bi mogli imati negativan učinak na postizanje strateških ciljeva škole, ali na njih škola ne može utjecati (npr. nedovoljna internetska i informatička sigurnost, nema potpore osnivača u razvojnim aktivnostima)

Kao i SWOT analizom, KREDA analizom moguće je izdvojiti strateške inicijative (tematska područja) unutar kojih se škola želi dokazati (Muraja, 2009). Neka od takvih tematskih područja s gledišta digitalne zrelosti škole su svakako Planiranje, upravljanje i vođenje, odnosno promišljanje IKT strategije, zatim IKT u učenju i poučavanju, Razvoj digitalnih kompetencija djelatnika i učenika, IKT školska kultura i IKT infrastruktura.

Tablica 2. KREDA analiza

KREDA ANALIZA	
Čime se možemo pohvaliti? (Treba analizirati i navesti sve dobre strane rada škole.)	S kojim teškoćama se svakodnevno susrećemo? (Treba navesti i osvijestiti teškoće s kojima se škola susreće, a koje se odnose na unutrašnji rad i funkcioniranje škole.)
Koji su naši neiskorišteni resursi? (Treba navesti neiskorištene potencijale škole.)	Što nas koči na putu prema napretku? (Treba opisati vanjske prepreke koje onemogućuju napredak škole.)
Što možemo napraviti da budemo još bolji? (Na temelju unutrašnjih značajki škole treba osmisliti plan da škola bude još bolja.)	Tko nam može pomoći u napretku (osobe, institucije...)? (Treba imenovati institucije, osobe i dr. koje mogu pomoći u unaprjeđenju podizanja kvalitete rada škole.)

Izvor: Muraja, 2009.

Osim SWOT i KREDA analize, preporuča se koristiti i druge metode i tehnike analize sadašnjeg stanja (npr. PEST analiza) za koje se smatra da će prikazati relevantne čimbenike utjecaja na digitalnu zrelost škola, kao i strategiju planiranja primjene IKT-a.





IKT misija škole

Misija mora biti usklađena s internim potencijalom škole, ali i uvažavati promjene koje dolaze iz okruženja škole. Ovo su pitanja koja mogu pomoći u oblikovanju IKT misije: Koja je misija škole i kako oblikovati misiju? Zašto škola postoji? Treba li opća misija sadržavati i primjenu IKT-a? Treba li IKT misija biti zasebno oblikovana?

Posao organizacije ne određuje se imenom, statutom ili registracijom. On je definiran misijom. Samo jasno određene misije i svrhe organizacije čini mogućim postavljanje jasnih i stvarnih ciljeva. (P. Drucker)

Izrada kvalitetne IKT misije je složen proces koji se odvija u nekoliko iteracija, a zahtijeva suradnju ravnatelja, velikog broja djelatnika škole, IKT stručnjaka, osnivača škole, ali i učenika i njihovih roditelja. Misija je trajna vrijednost škole, označava svrhu postojanja, osnovni opis područja djelovanja, temeljnih poslovnih funkcija te aktivnosti uz učenje i poučavanje. Misijom se određuje prepoznatljivost škole, a imati izjavu o misiji u strateškim dokumentima, znači imati određenu razinu zrelosti i fokusiranosti uprave škole koja je spremna identificirati te osvijestiti područja i svrhu djelovanja škole. Misija može biti usmjerena na učenike (i njihove roditelje), na djelatnike škole, položajnu predispoziciju škole, tehnologiju, brigu za javni ugled, samoshvaćanje (koje su glavne snage i prednosti škole?). Misija može biti fokusirana na jedan ili više navedenih elemenata.

Izjava o IKT misiji trebala bi biti:

- Jednostavna i jasno oblikovana – kratka i točna; mora jasno predočiti IKT potencijal škole svojoj lokalnoj zajednici, ali i šire.
- Inspirirajuća – treba poticati i uvažavati promjene iz okruženja; jasno odrediti svrhu IKT-a u školi.
- Dugoročna – treba služiti kao kriterij za donošenje obrazovne politike.
- Razumljiva i jednostavna za priopćavanje – lako ju je upamtiti i njome se identificirati; treba izgrađivati i unaprjeđivati školsku IKT kulturu.

Opća izjava o misiji škole koja je ugrađena u strateške dokumente škole (Godišnji plan i program rada škole, Školski kurikulum) može uključivati i izjavu o primjeni IKT-a u učenju i poučavanju te u poslovanju škole, ili izjava o primjeni IKT-a može biti zasebno iskazana, čime je naglasak stavljen na opredijeljenost škole prema sustavnoj primjeni IKT-a.

U kontekstu IKT-a, misija škole može se odnositi na promicanje inovacija u obrazovnim procesima i poticanje razvoja kreativnosti učenika (Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, 2011). Prema Chinien (2005), IKT misija škole mora opisivati postignuće škole, a ne samo ponašanje.

Izjavom o misiji koja uključuje IKT, ostvaruje se nadzor postignuća korištenjem IKT resursa, reflektiraju se jasni i ostvarivi ciljevi usklađeni sa svim strateškim inicijativama (tematskim područjima) škole.

PRIMJERI IKT MISIJE:

Misija 1:

Učenicima osiguravamo ugodno i sigurno okruženje u kojem mogu istraživati, proučavati i naučiti kako primijeniti suvremene informacijsko-komunikacijske tehnologije za unaprjeđenje okoline i društva čiji su punopravni članovi. Djelatnicima škole nastojimo osigurati sve potrebne IKT resurse koji im mogu smanjiti administrativno opterećenje kako bi se što više posvetili učenju i poučavanju učenika.

Misija 2:

Škola je posvećena stvaranju IKT okruženja u kojem se podržavaju samostalnost, kreativnost i suradnja među učenicima. Cilj rada svih djelatnika je priprema i provedba digitalnih obrazovnih sadržaja, procesa i aktivnosti usmjerenih na ostvarivanje ciljeva i zadaća odgoja i obrazovanja, koji će poticati učenike k izvrsnosti te ih pripremiti za budućnost.

Misija 3:

Škola osigurava učenicima stjecanje digitalnih kompetencija, koje će ih osposobiti za život i rad na poslovima budućnosti, pružajući im potrebne vještine i znanja da bi izrasli u ljude koji razmišljaju globalno u društveno-kulturnom kontekstu i prema zahtjevima tržišnog gospodarstva, izazovima primjene suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija, znanstvenih spoznaja i dostignuća.

Misija 4:

Učenicima se primjenom IKT-a u učenju i poučavanju omogućava stjecanje ne samo osnovnih digitalnih kompetencija već i specifičnih vještina u komunikaciji, razmjeni podataka i primjeni IKT-a u korist društva u kojem žive. Istovremeno, odgojno-obrazovnim djelatnicima škole omogućava se razvijanje digitalnih kompetencija, unaprjeđujući pritom način poučavanja usmjeren k ostvarenju ishoda učenja.

[A2.] GDJE ŠKOLA ŽELI BITI U BUDUĆNOSTI, U SKLADU S TEHNOLOŠKIM I ORGANIZACIJSKIM MOGUĆNOSTIMA?

Temeljne vrijednosti

Kako definirati temeljne vrijednosti – sklonost prema usvajanju procesa učenja i poučavanja te poslovanja potpomognutog IKT-om. Postoji li IKT školska kultura?

Škole kao odgojno-obrazovne institucije trebaju imati temeljne vrijednosti i svaka škola mora imati obvezu usklađivanja svojih strateških smjernica i dugoročnih ciljeva s prihvaćenim vrijednostima. Prema *Nacionalnom okvirnom kurikulumu* (2010) suvremeno društvo je društvo brzih promjena i konkurencije koja zahtijeva neprekidno usvajanje novih znanja, vještina, sposobnosti, vrijednosti i stavova





koji će dugoročno imati utjecaj na razvoj inovativnosti, stvaralaštva, rješavanja problema, razvoj kritičkoga mišljenja, poduzetnosti, informacijske pismenosti, socijalnih i drugih kompetencija. Stoga je nužno promicati temeljne vrijednosti odgojem i obrazovanjem.

Temeljne vrijednosti koje škole u Hrvatskoj u 21. stoljeću, suočene s usklađivanjem lokalnog i nacionalnoga sa svjetskim i globalnim trendovima, trebaju imati jesu (prilagođeno prema Nacionalnom okvirnom kurikulumu, 2010): znanje, poštovanje svih sudionika obrazovnog procesa, identitet, odgovornost, kvaliteta nastavnog procesa u skladu s najnovijim IKT mogućnostima, odgovornost prema učenicima i roditeljima, jednakost pristupa, transparentnost provođenja svih procesa, kako nastavnih, tako i poslovnih, društveni kontekst djelovanja i dr. Kao važan ishod obrazovnog procesa sve se više ističe informacijska pismenost koja postaje i neizbježni dio školske kulture. Na informacijsku pismenost nadovezuju se elementi sigurnog ponašanja na internetu, pitanje očuvanja privatnosti učenika i djelatnika škole, internetsko nasilje među učenicima, nedopušteno preuzimanje sadržaja i pitanje autorskih prava koji, uz temeljne vrijednosti, čine danas važne elemente školske kulture.

Sklonost prema određenom ponašanju, u ovom slučaju usvajanju procesa učenja i poučavanja te poslovanja poduprtog informacijsko-komunikacijskim tehnologijama čini trajnu vrijednost škole. Kako bi definirali temeljne vrijednosti škole koje uključuju i IKT, ravnatelj škole i školski tim trebaju postaviti sljedeća pitanja:

- Koje su temeljne vrijednosti dosad izražene u školi i kojih se vrijednosti škola pridržava, a za njih nije posebno nagrađena? Postoji li kultura dijaloga i komunikacije u virtualnom okruženju, jesu li usvojena pravila ponašanja na internetu?
- Stvara li IKT pozitivnu školsku kulturu koja uključuje odnos između nastavnika – učenika – roditelja?
- Poštuju li se autorska prava na digitalnim dokumentima koje su kreirali nastavnici i/ili učenici?
- Jesu li IKT vrijednosti prihvatili svi djelatnici škole? Jesu li IKT vrijednosti dio općeprihvaćenih temeljnih vrijednosti škole?
- Može/mora li se IKT školska kultura razvijati paralelno s drugim vrijednostima škole (npr. društveno-kulturnim)?
- Možete li zamisliti da temeljne vrijednosti, uključujući i IKT vrijednosti koje se razvijaju u školi, vrijede i za sto godina?

IKT vizija

Koja je IKT vizija škole i kako je oblikovati? Koje su koristi od vizije? Može li škola bez vizije planirati napredak i usvajanje IKT-a za daljnji razvoj škole?

Iskaz vizije koji sadrži primjenu IKT-a u učenju i poučavanju te poslovanju je važan element strateškog planiranja. Vizija koja integrira informacijsko-komunikacijske

tehnologije omogućava odgojno-obrazovnim djelatnicima da prepoznaju i zajednički rade na ostvarenju ciljeva (Bates, 2004). Za razliku od misije i vrijednosti, vizija razvoja škole je slika škole u budućnosti. Ona se razmatra u svakom novom ciklusu strateškog planiranja te se može promijeniti. Vizija bi trebala biti (Niven, 2008):

- Jezgrovita – jasna, privlači pozornost i svi ju mogu upamtiti kako bi težili k njenom ostvarenju.
- Interna i eksterna – obuhvaća elemente unutar škole (djelatnike, učenike) i izvan (roditelje).
- Uvažavati sve interesne strane – obraća se svima kojima je u interesu uspjeh institucije (npr. osnivači, MZO).
- Konzistentna prema misiji i vrijednostima.
- Provjerljiva – svatko u organizaciji mora znati jesmo li i kada ispunili viziju.
- Izvediva – vizija daje stvarnu sliku škole u budućnosti, ali i podiže standarde izvrsnosti.
- Inspirirajuća – podrazumijeva predanost djelatnika da ostvare sliku iz budućnosti.
- Ostvariva – ne smije biti utopija, ali mora mijenjati postojeće stanje s jasnim ciljem.
- Uvijek prožeta osobnošću uprave škole i cijelog kolektiva.

Škola treba razviti viziju primjene IKT-a u skladu sa svojim potrebama i identificiranim strateškim ciljevima. Ravnatelj škole koji zajedno sa školskim timom razvija viziju, mora biti svjestan neprekidnog razvoja novih tehnologija, ali i neprekidne potrebe usavršavanja digitalnih kompetencija odgojno-obrazovnih djelatnika. Korisna metoda u razvoju vizije sastoji se od nekoliko faza (Costello, 1997): jedan ili dva člana tima razvijaju početnu viziju, koja se zatim kroz prezentaciju ostalim članovima dodatno mijenja, o njoj se diskutira sve dok ne bude prihvatljiva cijelom timu i kolektivu škole. Vizija koju su prihvatile sve interesne strane (nastavnici, učenici, roditelji, osnivači) ključna je za uspješnu implementaciju IKT-a u škole.

Pitanja koja mogu olakšati definiranje IKT vizije škole: Kakva škola želimo biti? Kako se IKT uklapa u viziju razvoja škole? Jesmo li odredili nadzorne točke za provjeru vizije? (Schreurs, 2007) Na koji će način učenici i odgojno-obrazovni djelatnici surađivati? Na koji će način odgovorno korištenje IKT resursa biti integrirano u procese učenja i poučavanja te poslovanja škole? Na koji će način korištenje IKT resursa stvoriti okolinu koja će podržavati učenje primjenom IKT-a? Na koji će se način takav oblik učenja odraziti na učenike s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama? (Planning and implementing e-Learning in your School, 2009).

Primjena tehnologije u nastavi nije samo tehničko pitanje (Bates, 2004), ona sama po sebi ne uči (Kralj, 2008), već važnost treba biti stavljena na digitalan obrazovni sadržaj, strategiju korištenja IKT-a u oblikovanju obrazovnog sadržaja, ciljne skupine, nastavne metode, ciljeve i svrhu (Bates, 2004).

Kroz IKT viziju, škola mora naglasiti da su učenici i nastavnici dovoljno samouvjereni, kreativni, osposobljeni za samostalno učenje, ali i učinkoviti u korištenju novih tehnologija, no ono što je još važnije jest da razumiju utjecaj tehnologije na društvo te





poštuju pravila poželjnog ponašanja na internetu i preporuke za odgovornu i sigurnu primjenu IKT resursa. Stjecanjem obrazovnog iskustva, korištenjem informacijsko-komunikacijskih tehnologija, učenici su u prilici razviti intelektualne vještine koje su im potrebne za cjeloživotno učenje (Kralj, 2008).

PRIMJERI IKT VIZIJE:

Vizija 1:

Primjenom suvremenih IKT-a u učenju i poučavanju nastojimo napraviti zaokret od tradicionalnog prenošenja znanja i spoznaja prema razvoju specifičnih znanja, digitalnih vještina i stavova kod učenika koje će ih pripremiti za poslove budućnosti.

Vizija 2:

Osiguravanjem IKT infrastrukture, stvaranjem digitalnih obrazovnih sadržaja, promicanjem sigurnosti interneta i prenošenjem digitalnih znanja i vještina na učenike želimo postići cjelovitu informatizaciju obrazovanja u školi.

Vizija 3:

Primjenom IKT-a postići ćemo informacijsku pismenost učenika. Djelatnici škole će biti pripremljeni za primjenu suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnologija u izvođenju nastave. Budući poslodavci učenika će biti zadovoljni znanjem i digitalnim vještinama učenika.

Vizija 4:

Naša vizija je postati digitalno zrela škola koja će korištenjem IKT-a u učenju i poučavanju unaprijediti način stjecanja i primjene novih znanja, pritom omogućiti individualizirani pristup učenicima i neprekidan razvoj digitalnih kompetencija djelatnika i učenika.

[A3.] KAKO ĆE ŠKOLA DO ŽELJENOG STANJA STIĆI, U SKLADU S CILJEVIMA I SREDSTVIMA ZA OSTVARIVANJE STRATEGIJE?

Strateške inicijative

Strateške inicijative (tematska područja) – U kojim područjima moramo djelovati kako bismo ostvarili viziju primjene IKT-a u učenju i poučavanju te poslovanju škole?

Za viziju koja uključuje primjenu IKT-a potrebno je odrediti strateške inicijative (tematska područja) koje bi pomogle viziju i ostvariti (npr. djelovati u području razvoja strategije i planiranja IKT-a, preispitati i djelovati na unaprjeđenju školske kulture potpomognute IKT-om, djelovati na neprekidnom osiguravanju novih tehnologija, neprekidno unaprjeđivati digitalne kompetencije djelatnika...).

Strateška postignuća su rezultat provedbe strateškog planiranja u odabranim strateškim inicijativama (tematskim područjima). Rezultat uspješno provedene

strategije jesu zadovoljne sve interesne skupine (djelatnici, učenici, roditelji, osnivači) te učinkoviti procesi vezani uz učenje, poučavanje i poslovanje.

Prema Okviru za digitalnu zrelost osnovnih i srednjih škola u RH s pripadajućim instrumentom kojeg su u okviru projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot projekt)“ razvili stručnjaci s Fakulteta organizacije i informatike Varaždin, Sveučilišta u Zagrebu i Hrvatske akademske i istraživačke mreže - CARNET (2016) možemo razlikovati pet (5) strateških inicijativa (tematskih područja), od kojih svako sadrži više elemenata s pripadajućim opisnicima.

1. Planiranje, upravljanje i vođenje:

Temelji se na postojanju vizije i/ili strateških smjernica primjene IKT-a na razini cijele škole, ali i šire koje su izražene u školskim dokumentima (npr. Godišnji plan i program razvoja škole, Školski kurikulum). Kroz strateško pozicioniranje određuje se stupanj integriranosti IKT-a u učenju i poučavanju, ali i u poslovanju, što pridonosi većoj transparentnosti poslovanja i općoj dostupnosti te primjenjivosti obrađenih podataka. **Elementi su:** 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 i Primjena IKT-a u poučavanju učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama.

2. IKT u učenju i poučavanju:

Razina i kvaliteta primjene IKT-a u učenju i poučavanju je važan segment digitalno zrelih škola koji obuhvaća digitalnu zrelost odgojno-obrazovnih djelatnika i učenika. Kroz svijest o svim koristima i razinama primjene IKT-a u učenju i poučavanju, potrebno je isplanirati gdje tehnologija mora biti u službi odgojno-obrazovnih ciljeva. U ovom slučaju je planiranje nužno kako bi se korištenjem tehnologije nastava što više usmjerila na učenika. Primjena IKT-a u učenju i poučavanju obuhvaća i pomno odabrane digitalne sadržaje koji odgovaraju kontekstu nastavnog predmeta i nastavnim aktivnostima, a i cilj im je da angažman učenika bude što veći. **Elementi su:** 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 učenika, Iskustvo učenika u primjeni IKT-a te Učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama.

3. Razvoj digitalnih kompetencija:

Kako bi se što kvalitetnije i produktivnije primjenjivao IKT u učenju i poučavanju te u poslovanju škole, odgojno-obrazovni djelatnici i ostali djelatnici trebaju neprekidno unaprjeđivati svoje digitalne kompetencije. **Elementi su:** Osviještenost i sudjelovanje u razvoju digitalnih kompetencija, Planiranje usavršavanja digitalnih kompetencija, Svrha stručnog usavršavanja digitalnih kompetencija, Samopouzdanje i znanje u primjeni IKT-a, Digitalne kompetencije učenika, Učenici s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama i Informalno učenje.

4. IKT kultura:

Opisuje na koji način škola podržava kulturu suradnje i komunikacije digitalnim tehnologijama (on-line komunikacija) te procese koji omogućuju djelatnicima i





učenicima povezivanje s interesnim skupinama unutar i izvan škole te dijeljenje iskustava i učenje izvan škole. **Elementi su:** Pristup IKT resursima za odgojno-obrazovne djelatnike, Pristup IKT resursima za učenike, Prisutnost na mreži, Komunikacija, informiranje i izvještavanje, Pravila poželjnog ponašanja na internetu, Autorsko pravo i intelektualno vlasništvo, Projekti.

5. IKT infrastruktura:

Ovo se područje temelji na infrastrukturi kao čimbeniku koji utječe na odvijanje i posredovanje u novoj digitalnoj praksi te proširenje granica prostora za učenje. Ovo područje opisuje inovativan dizajn, adaptaciju ili reorganizaciju fizičkih i virtualnih prostora za učenje te pripadajuće infrastrukture kako bi se reflektirala vizija i strateške smjernice razvoja škole koje se temelje na modernizaciji trenutne prakse i ostvarenju što boljih rezultata učenja. **Elementi su:** 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 i Nadzor licenciranja programske potpore.

Strateški ciljevi

Kako oblikovati strateške ciljeve škole i zašto su važni? Koji su strateški ciljevi vezani uz primjenu IKT-a?

Jasno definirani strateški ciljevi preduvjet su strateškog postignuća škole i ključni su element strateškog plana. Vezani su uz rezultate situacijske analize (SWOT, KREDA, PEST), a ako su dobro definirani, mogu vrijediti i više godina, čime stvaramo uvjete za izradu programa i aktivnosti koji će i doprinijeti njihovom ostvarenju. U jasnom postavljanju strateških ciljeva mogu pomoći strateška pitanja, poput: **Kako izgleda planiranje primjene IKT-a u procese učenja i poučavanja te poslovanja škole? Što moramo napraviti, koji su naši strateški ciljevi vezani uz ostvarenje vizije prema strateškim inicijativama (tematskim područjima) djelovanja? Uz pomoć odgovora na ova pitanja, po svakoj strateškoj inicijativi (tematskom području) koje smo ranije identificirali, razvijamo 1 do 2 strateška cilja. Na taj način definiramo strategiju koja je način kako možemo prijeći iz sadašnjeg u željeno, ciljno stanje.**

Operacionalizacija strateških ciljeva se provodi sljedećim koracima:

1. Treba odrediti aktivnosti kojima će se strateški cilj ostvariti.
2. Potrebno je odrediti mehanizme praćenja razine ostvarenja cilja (ključne pokazatelje uspješnosti, engl. *key performance indicators, KPI*).
3. Treba postaviti rokove u kojima je potrebno provesti aktivnosti ostvarenja strategije.
4. Potrebno je odrediti nositelje aktivnosti.
5. Treba alocirati ili predvidjeti resurse potrebne za ostvarenje aktivnosti.

Definiranje strateških ciljeva prema **metodologiji** koja koristi SMART indikatore korisno je kada se postavljaju ciljevi koje je potrebno vrednovati. Digitalno zrele

škole trebaju provoditi periodičko vrednovanje učinaka u kontekstu definiranih dugoročnih ciljeva primjene IKT-a, npr. svakih pet (5) godina. Dobro definirani ciljevi pridonose dugoročnoj i ostvarivoj viziji, ali i motivaciji jer postizanjem ciljeva raste samopouzdanje djelatnika u provođenju procesa učenja i poučavanja te poslovanja škole.

Koristeći SMART indikatore, ciljevi primjene IKT-a u procese učenja i poučavanja te poslovanja škole trebaju biti: **konkretni** (*Specific*) – jasno izraženi i naglašavati ono što se želi postići primjenom IKT-a; detaljni i dobro definirani, fokusirani na neko tematsko područje; **mjerljivi** (*Measurable*) – ako ga je moguće izraziti numerički, kvantitativno u odnosu na referentnu vrijednost ili razdoblje (vrijeme, postotak, novac, količina); **ostvarivi** (*Achievable*) – način na koje se može ostvariti; postoji li dovoljno sredstava i kapaciteta za ostvarivanje cilja koji želite postići primjenom IKT-a; **stvarni** (*Relevant*) – izravno povezani sa strateškim inicijativama (tematskim područjima) uvođenja IKT-a; izvedivi; **vremenski definirani** (*Time-related*) – treba postaviti vremenski okvir za postizanje (školska godina, polugodište).

PRIMJERI IKT STRATEŠKIH CILJEVA:

SC 1:

Potrebno je povećati udio digitalnih obrazovnih sadržaja s 2% na 4% u školskoj godini 2018./2019.

SC 2:

Unutar godinu dana treba unaprijediti kvalitetu nastave primjenom IKT-a u učenju i poučavanju tako da se 20% nastave održava uz pomoć digitalnih obrazovnih sadržaja.

SC 3:

U školskoj godini 2018./2019. po predmetu treba povećati 10% broj sati nastave uz primjenu IKT-a.

SC 4:

Do kraja 2020. godine treba unaprijediti digitalne kompetencije 80% nastavnika.

SC 5:

Neprekidno je potrebno raditi na unaprjeđenju digitalnih kompetencija učenika osnivanjem Centra izvrsnosti za informatiku.

SC 6:

Do kraja 2020. godine treba unaprijediti računalnu infrastrukturu obnavljanjem dvije računalne dvorane.

SC 7:

U školskoj godini 2018./2019. treba unaprijediti digitalne kompetencije 80% nastavnika STEM grupacije predmeta.



**SC 8:**

Neprekidno, 10% svake školske godine, treba povećavati broj djelatnika koji u okviru poučavanja potiču učenike na izradu digitalnih sadržaja.

SC 9:

Svake školske godine potrebno je prijaviti najmanje jedan (1) projekt vezan uz primjenu IKT-a u školi.

SC 10:

U školskoj godini 2018./2019. treba izraditi repozitorij digitalnih obrazovnih sadržaja namijenjen nastavnicima radi pohrane digitalnih obrazovnih sadržaja.

Nakon oblikovanja misije i vizije te definiranja IKT strateških ciljeva, svaka škola mora pronaći učinkovit način mjerenja razvoja, odnosno mjerenja napredovanja prema definiranim ciljevima. **Za mjerenje napredovanja prema definiranim strateškim ciljevima škole mogu koristiti ključne pokazatelje uspješnosti, odnosno tzv. KPI za koje je važno da postoji točan način određivanja i mjerenja (npr. broj predmeta, broj računala, broj nastavnih jedinica, broj djelatnika).** S obzirom na neprekidne tehnološke promjene, IKT strategija te IKT vizija moraju biti fleksibilno oblikovane kako bi se prilagodile novim tehnološkim promjenama i inovativnim pristupima učenju i poučavanju. Zbog toga je potrebno provoditi periodičko vrednovanje učinaka u kontekstu definiranih dugoročnih ciljeva.

Tablica 3. Primjer razrade IKT strateških ciljeva

OZNAKA I NAZIV STRATEŠKOG CILJA	AKTIVNOST PROVEDBE	MEHANIZMI PRAĆENJA/KPI	ROKOVI	NOSITELJ AKTIVNOSTI	POTREBNI RESURSI
SC1: Treba povećati udio digitalnih obrazovnih sadržaja s 2% na 4% u školskoj godini 2018./2019.	Uvođenjem novih digitalnih obrazovnih sadržaja treba primijeniti suvremene IKT-e za poučavanje nastave iz Prirode i društva.	Broj nastavnih cjelina koje su obrađene uz pomoć digitalnih obrazovnih sadržaja.	Do kraja školske godine 2018./2019.	Nastavnik (razredna nastava).	Digitalni obrazovni sadržaji za predmet Priroda i društvo.
	Na nastavi informatike treba razviti prototip jedinstvenog repozitorija digitalnih obrazovnih sadržaja (e-Portfelj).	Broj predmeta koji imaju središnji repozitorij digitalnih obrazovnih sadržaja.	Do kraja školske godine 2018./2019.	Nastavnik informatike/nastavnici.	Komunikacijska infrastruktura, jedinstven registar učenika, jedinstven registar djelatnika.



AKCIJSKI PLAN PRIMJENE IKT-a U PROCESIMA UČENJA I POUČAVANJA I POSLOVANJA ŠKOLE

Kako pripremiti godišnji (akcijski) plan primjene IKT-a u procesima učenja i poučavanja i poslovanja škole?

Ukoliko rokove definiramo kratkoročno, odnosno unutar godinu dana, tada strateški plan pretvaramo u godišnji (akcijski) plan (primjer Razrada IKT strateških ciljeva). Godišnje planove je potrebno pripremiti na temelju strateških planova stavljajući naglasak na prioritetna tematska područja razvoja škole. Strateškim planom primjene IKT-a utvrđuju se prioritetna tematska područja i ciljevi unutar tih područja za razdoblje od više godina, npr. pet (5) i više godina, **dok se akcijskim planom identificiraju konkretni koraci koje je potrebno ostvariti da bi se ostvarili strateški ciljevi.** Oni su detaljni, a za svaki od prioriteta potrebno je dodatno odrediti ciljeve i aktivnosti.

Nakon definiranja strateškog cilja, slijedi definiranje aktivnosti provedbe. Kod definiranja aktivnosti, dobro je definirati mehanizme praćenja, rokove unutar kojih se moraju aktivnosti provesti (raspored rada), nositelje aktivnosti te sredstva koja su potrebna za njihovo provođenje.

Godišnji (akcijski) plan dobivamo sortiranjem i selekcijom aktivnosti po vremenskim rokovima. To je radni dokument u kojem je jasno izražena svrha djelovanja, operativni ciljevi te aktivnosti uz pomoć kojih se ciljevi postižu:

- Opisuje aktivnosti koje se provode u školi u vezi s primjenom IKT-a u procesima učenja i poučavanja te poslovanja škole u zadanom vremenskom okviru (do godinu dana).
- Bavi se implementacijom Godišnjeg plana i programa rada škole, Školskog kurikulumu i drugih nacionalnih regulativa te organizacijom raspoloživih IKT resursa radi postizanja zadanih ciljeva.
- Važnu ulogu imaju digitalne kompetencije odgojno-obrazovnih djelatnika i njihova samouvjerenost u korištenju IKT resursa.
- Dionici godišnjeg (akcijskog) plana primjene IKT-a su osnivači, uprava škole, djelatnici, učenici, roditelji i lokalna zajednica.

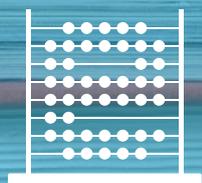




V. Bibliografija

1. Bates, Tony. 2004. *Upravljanje tehnološkim promjenama*, Zagreb. CARNET. Benja.
2. Buble, Marin. 2000. *Management*. Ekonomski fakultet. Split.
3. Buble, Marin (ur.). 2005. *Strateški menadžment*. Sinergija. Zagreb.
4. Burcar, Željko. 2013. *Školski menadžment i liderstvo*. Uloga ravnatelja u hrvatskom školstvu. Redak. Split.
5. Chinien, Chris. 2005. *ICT application in technical and vocational education and training*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education (IITE) (<http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214643.pdf>). Pristupljeno 10.04.2017.
6. Costello, Ronald W. 1997. *The Leadership Role in Making the Technology Connection*. T H E Journal (Technological Horizons In Education). Vol. 25, No. 4
7. Kaplan, R. S.; Norton D. P. 2001. *The Strategy-Focused Organization: How Balanced Scorecard Companies Thrive in the New Business Environment*. Boston, MA: Harvard Business School Press.
8. Kralj, L. 2008. *Utjecaj obrazovnih tehnologija na poučavanje*. Svibanj 2008. / godište VIII / ISSN 1333-5987, časopis Edupoint.
9. Muraja, Jasmina (ur.). 2009. *Vodič za provedbu samovrjednovanja u osnovnim školama*. Nacionalni centar za vanjsko vrednovanje obrazovanja. (<http://dokumenti.ncvvo.hr/Samovrjednovanje/2009-03-24/vodic.pdf>). Pristupljeno 10.04.2017.
10. Niven, P., R. 2008. *Balanced ScoreCard Step-by-step for Government and Nonprofit Agencies*. 2. ed., Wiley, Hoboken New Jersey, USA.
11. Schreurs, Jeanne. 2007. *ICT use in school: vision and performance measures*. Michael E. Auer. Conference ICL2007, September 26 -28, 2007, Villach, Austria. Kassel University Press.
12. Tomičić Furjan, Martina. 2016. *Razvoj metodike mjerenja organizacijske učinkovitosti uporabom metamodeliranja*. Doktorska disertacija. FOI.
13. Walter, K.E., Caplan, J.G. & McElvain, C.K. 2000. *Beyond the Bell: A Toolkit for Creating Effective After-School Programme*. North Central Regional Educational Laboratory (NCREL), Illinois.
14. Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, Izvršna agencija za obrazovanje, kulturu i audio-vizualne medije. 2011. P9 Eurydice, *Ključni podaci o učenju i inovacijama kroz ICT u školama u Europi*.
15. *Nacionalni okvirni kurikulum. Za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje*. 2011. Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa. Zagreb.
16. *National Digital Strategy for Schools 2015 - 2020 (2015)*. Ireland. (<http://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>). Pristupljeno 10.04.2017.
17. *Planning and implementing e-Learning in your School. Handbook for principals and ICT co-ordinating teachers*. 2009. National Centre for Technology in Education, Ireland.





e-Škole

USPOSTAVA SUSTAVA RAZVOJA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA
(PILOT PROJEKT)