

e-škole

USPOSTAVA SUSTAVA RAZVOJA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA

(PILOT PROJEKT)

Sustavan razvoj digitalnih kompetencija djelatnika u e-Školama

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.

rujan 2017.

Sadržaj

Uvodno	4
Obrazovanje korisnika u pilot projektu e-Škole	8
Okvir za digitalne kompetencije korisnika u školama	14
Kurikulum za unapređenje digitalnih kompetencija korisnika u školama	20
Provedba obrazovanja korisnika u pilot projektu e-Škole	24
Raspodjela e-Škola po županijama	28



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.

Uvodno

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.

CARNetovi partneri u provedbi ovog projekta su Agencija za odgoj i obrazovanje, Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih te Fakultet organizacije i informatike Sveučilišta u Zagrebu.

Škole koje sudjeluju u pilot projektu bit će opremljene najmodernijom tehnologijom, prezentacijskom i interaktivnom učionicom te će im se omogućiti pristup brzom internetu i ostalim odgovarajućim uslugama. Također, kroz provedbu pilot projekta e-Škole provodi se i sveobuhvatna edukacija nastavnika i administrativnog osoblja kako bi ih se potaknulo na optimalno korištenje dostupne tehnologije i digitalnih sadržaja u sklopu nastave i poslovanju škole.

...pilot projekt e-Škole provodi se do 2018., a njegovi korisnici su učitelji i nastavnici osnovnih i srednjih škola, administrativno osoblje te ravnatelji

...projektom je obuhvaćeno više od 23 000 učenika

...u projektu sudjeluje više od 7000 nastavnika, od čega je preko 1300 nastavnika prirodoslovnih predmeta i matematike

Pilot projekt e-Škole dio je šireg programa „e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće“ koji se provodi od 2015. do 2022. godine i koji planira obuhvatiti 60 % škola.

Ukupna vrijednost pilot projekta e-Škole

306.853.186 kn

85 % EU sufinanciranje (Europski fond za regionalni razvoj i Europski socijalni fond)

15 % nacionalno sufinanciranje

Pilot projekt e-Škole doprinijet će izradi programa i obrazovanju učitelja za korištenje informacijsko-komunikacijske tehnologije (IKT) u učenju i poučavanju te za izradu digitalnih obrazovnih sadržaja, što predstavlja jednu od mjera Strategije obrazovanja, znanosti i tehnologije Republike Hrvatske (2014.).

...preporuke Europskog parlamenta i Vijeća ističu digitalne kompetencije kao jednu od osam ključnih kompetencija za cjeloživotno učenje

...pojam digitalne kompetencije podrazumijeva osposobljenost za sigurnu i kritičku upotrebu IKT-a za rad te u osobnom i društvenom životu i komunikaciji





e-Škole

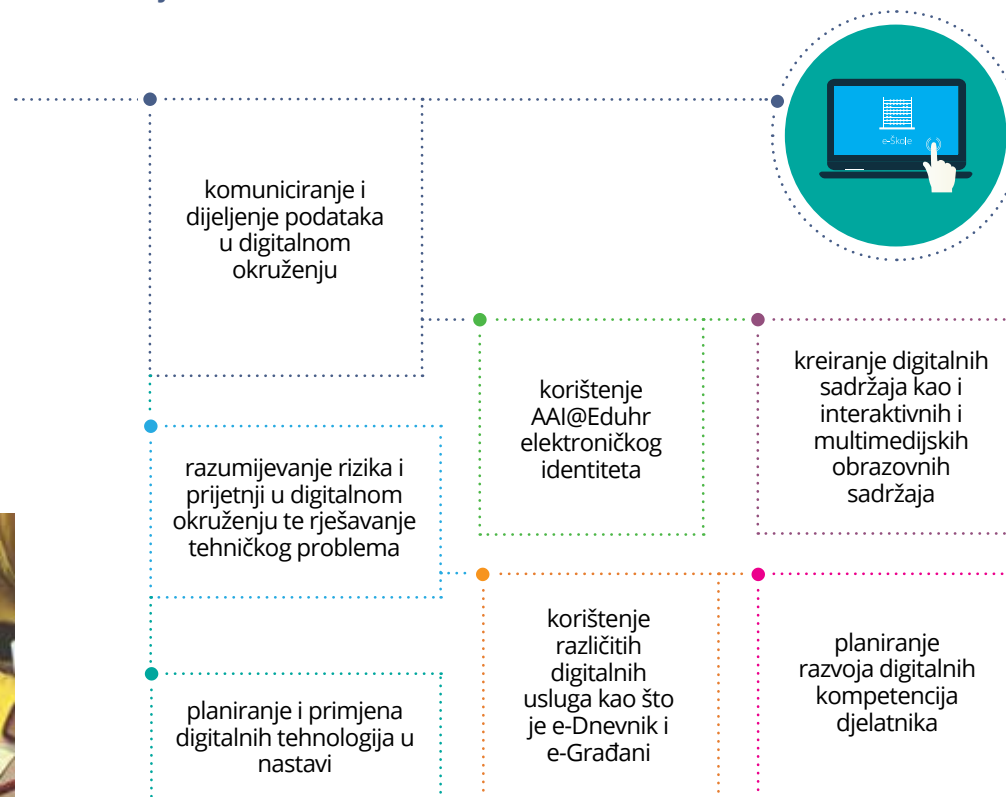
Obrazovanje korisnika u pilot projektu e-Škole

Glavni cilj obrazovanja odgojno-obrazovnih te administrativnih djelatnika osnovnih i srednjih škola uključenih u pilot projekt e-Škole je sustavan razvoj digitalnih kompetencija koje su im potrebne za primjenu tehnologije u nastavnom i poslovnim procesima.

Pojam kompetencije općenito se odnosi na sveobuhvatna znanja, vještine i stavove, pri čemu se specifično digitalna kompetencija odnosi na samopouzdanu i kritičko korištenje informacijsko-komunikacijskih tehnologija (Žuvić i dr., 2016; Ala-Mutka, 2011).



Primjeri digitalnih kompetencija odgojno-obrazovnih i administrativnih djelatnika škola su:



Uz navedene primjere, postoje i mnoge druge digitalne kompetencije važne za učinkovitu primjenu tehnologije u nastavnom i poslovnim procesima.

Stoga, obrazovanje korisnika pilot projekta e-Škole (učitelja/nastavnika i stručnih suradnika, ravnatelja te administrativnih djelatnika) obuhvaća različite obrazovne aktivnosti koje će zajedno rezultirati podizanjem njihovih digitalnih kompetencija. Razvoj digitalnih kompetencija korisnika pilot projekta temelj je uspješne primjene tehnologije kako u nastavnim, tako i u poslovnim procesima škola uključenih u pilot projekt.

Imajući na umu glavni cilj obrazovanja korisnika, proces obrazovanja u pilot projektu temelji se na nekoliko koraka:



1. Definiranje koje sve kompetencije pojedine skupine korisnika u školama trebaju imati kako bi bili digitalno kompetentni i mogli primjenjivati digitalnu tehnologiju u svom poslu – i to razvojem **Okvira za digitalnu kompetenciju**.

2. Definiranje na koji način će korisnici usvojiti kompetencije potrebne za primjenu digitalne tehnologije u poslu – putem razvoja **Kurikuluma za unapređenje digitalnih kompetencija korisnika u školama**.



3. Osmišljavanje obrazovnih sadržaja kojima se razvijaju digitalne kompetencije korisnika – realizira se kreiranjem i pilotiranjem obrazovnih sadržaja za radionice, e-tečajeve i webinare za različite skupine korisnika, odnosno **pripremom i provedbom programa obrazovanja**.

4. Podrška korisnicima – vrši se organiziranjem i provedbom **stručno-savjetodavne podrške za primjenu digitalne tehnologije u nastavnom procesu** i to putem tzv. mobilnih timova stručnjaka koji posjećuju škole.



Okvir za digitalnu kompetenciju i Kurikulum za unapređenje digitalnih kompetencija korisnika u školama su konceptualni dokumenti na kojima se temelje konkretne obrazovne aktivnosti i aktivnosti stručno-savjetodavne podrške koje se realiziraju u pilot projektu e-Škole, sa zajedničkim ciljem razvoja digitalnih kompetencija korisnika.





Računaj
na znanje!



e-Škole

Okvir za digitalne kompetencije korisnika u školama

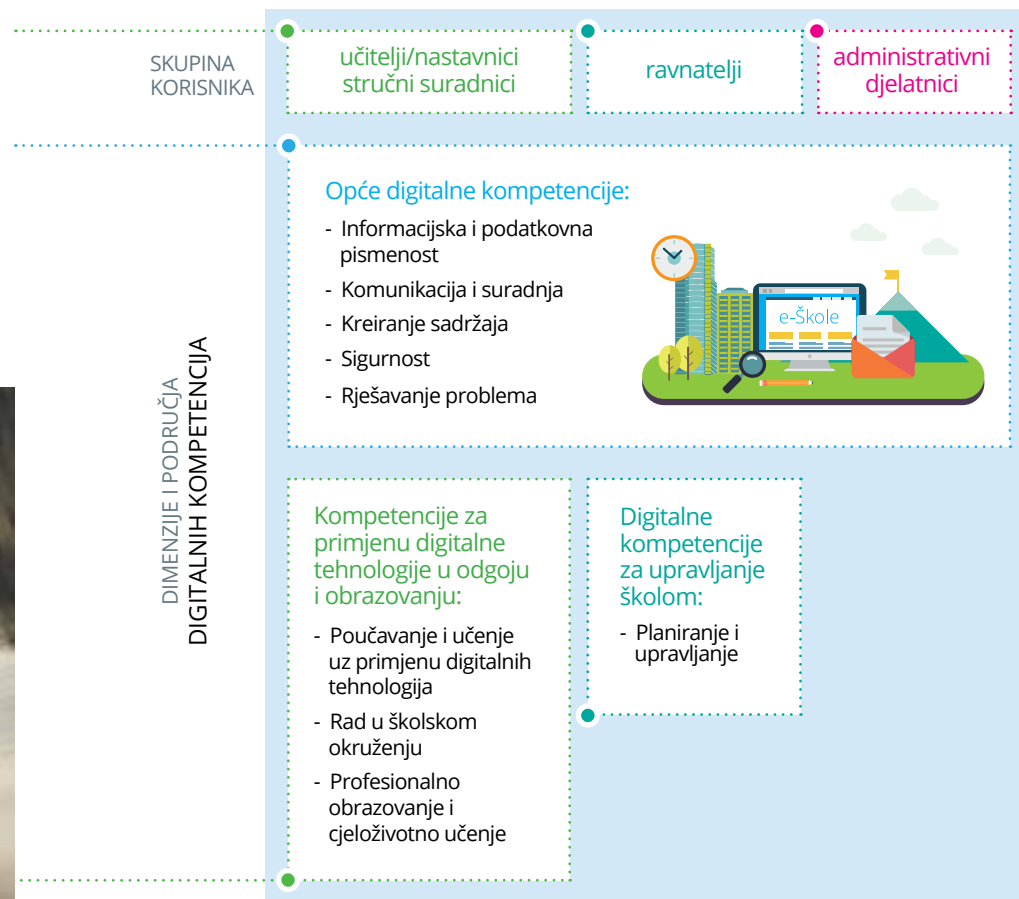
Cilj Okvira za digitalne kompetencije korisnika u školama je odrediti koji su skupovi kompetencija potrebni pojedinim korisnicima u školama za obavljanje njihovih ključnih poslova uz primjenu digitalnih tehnologija i resursa.

Okvir je namijenjen prvenstveno trima skupinama korisnika:

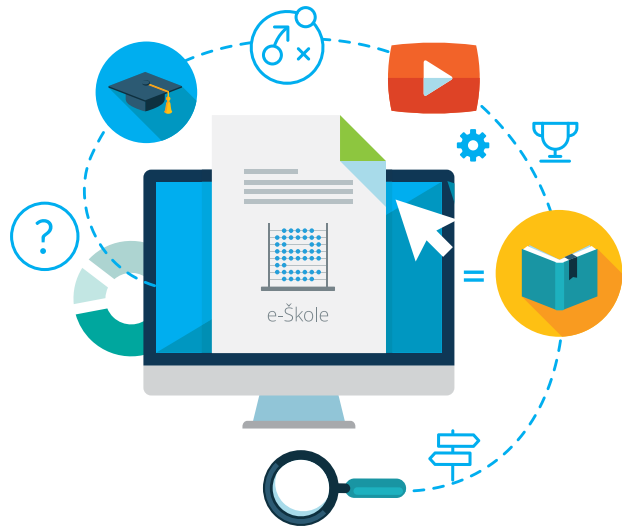
- Učiteljima/nastavnicima i stručnim suradnicima
- Ravnateljima
- Administrativnim djelatnicima



Okvir predlaže 36 kompetencija koje su podijeljene u tri dimenzije prema specifičnim zahtjevima ključnih poslova navedenih skupina korisnika, kao što se može vidjeti u nastavku na shematskom prikazu dimenzija i područja digitalnih kompetencija prema skupini korisnika:



Okvir predstavlja temelj za provedbu obrazovanja korisnika u školama u sklopu pilot projekta. Izradi obrazovnih sadržaja i provedbi obrazovanja prethodi određivanje koja specifična znanja, vještine i stavove korisnici trebaju steći kako bi unaprijedili razinu svojih digitalnih kompetencija. Kako bi djelatnici e-Škole mogli izabrati upravo one obrazovne sadržaje koji su im potrebni te pratiti razvoj svojih digitalnih kompetencija, razvijen je i instrument za samoprocjenu digitalnih kompetencija.





e-Škole

Kurikulum za unapređenje digitalnih kompetencija korisnika u školama

Obrazovanje školskih djelatnika temelji se na Kurikulumu za unapređenje digitalnih kompetencija korisnika u školama čiji je cilj osigurati stjecanje i unapređenje digitalnih kompetencija predviđenih Okvirom za digitalnu kompetenciju. Kurikulum definira ishode učenja za pojedina područja kompetencije i pojedine kompetencije prema njihovim razinama (početna, srednja, napredna), izvedbene cjeline (teme), način provedbe obrazovanja, strategije i metode poučavanja/učenja i vrednovanja stečenih kompetencija te druge pojedinosti.

Osim na Okviru za digitalnu kompetenciju, izrada Kurikuluma temeljila se i na Hrvatskom kvalifikacijskom okviru. Prilikom izrade Kurikuluma posebno se vodilo računa o tome što digitalne kompetencije podrazumijevaju u suvremenom društvenom okruženju. Tu se prije svega radi o osposobljenosti za način učenja i poučavanja koje zahtijeva brzu prilagodbu novom tehničko-tehnološkom okružju, razumijevanju vlastite uloge u novom okružju te samovrednovanju i razumijevanju vlastitih postignuća u smislu osobnog profesionalnog napretka. Digitalne kompetencije su, kao gotovo nijedno drugo područje u današnje vrijeme, podložne stalnim promjenama te Kurikulum dopušta kreativnost i uvođenje promjena u tijeku svoje provedbe.

Pristup takvog otvorenog Kurikuluma oslanja se na konstruktivistički pristup učenju i poučavanju prema kojemu se naglasak stavlja na načine i mehanizme pomoću kojih ljudi stvaraju sliku svijeta i pronalaze smisao kroz nizove individualnih konstrukata.

Također treba istaknuti da Kurikulum u prvi plan stavlja obrazovanje usredotočeno na stjecanje praktičnih znanja i vještina uporabe digitalnih tehnologija, za razliku od poučavanja teoretskih činjenica i sadržaja. Na taj način Kurikulum predstavlja doprinos konceptu cjeloživotnog učenja u smislu usavršavanja profesionalnih kompetencija u svijetu i okruženju koje se mijenja.

Značajke nastave usmjerene na odrasle polaznike

Budući da je Kurikulum namijenjen obrazovanju odraslih osoba (triju skupina korisnika u školama), tijekom njegove izrade uzela se u obzir činjenica da su polaznici već prošli određeno formalno obrazovanje, kao i određene oblike neformalnog i informalnog obrazovanja te da posjeduju iskustvo i kompetencije (koje su stekli kroz godine obavljajući zadatke i aktivnosti na radnom mjestu).

Svaka izobrazba namijenjena odraslim osobama trebala bi imati konkretnu primjenu u smislu olakšavanja radnih zadataka i aktivnosti u radnom okruženju, kao i u svakodnevnom životu. Motivacija odraslih polaznika jedna je od ključnih komponenti odluke o pohađanju izobrazbe, a ona se ogleda u želji za osobnim razvojem i usavršavanjem, kao i praktičnim koristima koje proizlaze iz same izobrazbe.

Primjena naučenoga trebala bi biti ključna komponenta izobrazbe odraslih polaznika, stoga bi se organizacija izobrazbi trebala prvenstveno usmjeriti na povezivanje s primjenom i različitim oblicima vođenja koji bi se polaznicima trebali omogućiti uz redovne nastavne aktivnosti.



Izrada Kurikuluma provedena je kroz sljedeće korake:

1

Definiranje skupova ishoda učenja na temelju kompetencija i prema područjima definiranim u Okviru za digitalnu kompetenciju. Skup ishoda učenja temelji se na jednoj ili dvije/više objedinjenih kompetencija ili je jedna kompetencija temelj za više skupova ishoda učenja.

2

Opisivanje skupova ishoda učenja kroz brojne elemente (npr. naziv, cilj i svrha ishoda učenja, materijalni i kadrovski uvjeti, primjeri vrednovanja ishoda učenja i dr.)

3

Objedinjavanje skupova ishoda učenja u module i izvedbene cjeline.

4

Opisivanje modula i izvedbenih cjelina za modul kroz elemente.

5

Izrade nastavnih planova za tri skupine korisnika.



Provedba obrazovanja korisnika u pilot projektu e-Škole

Obrazovanje korisnika temeljeno je na Okviru za digitalne kompetencije korisnika u školama te Kurikulumu za unapređenje digitalnih kompetencija korisnika u školama.

Na temelju Kurikuluma izrađuju se obrazovni sadržaji koji se provode u tri izvedbena oblika: **radionica** (uživo), **webinar** i **e-tečaj**. Jedna izvedbena cjelina definirana Kurikulumom može biti realizirana jednim ili kombinacijom više izvedbenih oblika opisanih u nastavku.

1. **Radionica** je oblik interaktivnog učenja i poučavanja usmjeren na polaznika s ciljem razvijanja vještina i/ili jačanja osjetljivosti za određene probleme (Martinko, 2012). Cilj radionice kao edukacijskog programa je podučiti polaznike ili im predstaviti vještinu, tehniku ili ideju koju će koristiti u radnom ili poslovnom okruženju (Community Tool Box, 2014).

2. **Webinar** je seminar, predavanje ili radionica koja se prenosi putem interneta. Događa se u realnom vremenu i uključuje zvučnu, tekstualnu ili video komunikaciju između predavača i polaznika koji se nalaze na različitim mjestima. Preporuča se snimanje webinarâ i distribucija njegovog sadržaja onima koji nisu mogli prisustvovati. Naknadno je moguće pogledati videosnimku, kao npr. pregledom zbirke održanih CARNetovih webinarâ (Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet, 2016b).

3. **E-tečaj/e-kolegij** realizira se u sustavu za e-učenje (tzv. LMS, eng. *Learning Management System*) s dostupnim obrazovnim sadržajima u elektroničkom obliku i online aktivnostima putem AAI identiteta (korisničkog računa). Polaznici mogu fleksibilno planirati svoje vrijeme učenja jer su im obrazovni sadržaji uvijek dostupni na zahtjev putem računala s bilo koje lokacije. E-tečaj/e-kolegij najčešće je kronološki organiziran, u skladu s određenim nastavnim programom koji definira administrator e-tečaja (npr. predavač). Polaznicima mogu biti zadani vremenski rokovi za izvršavanje određenih zadataka ili testova čime se mjeri efikasnost učenja polaznika. Sadržaj e-kolegija/e-tečaja mora odgovarati potrebama polaznika kako bi se zadržala njihova motiviranost.

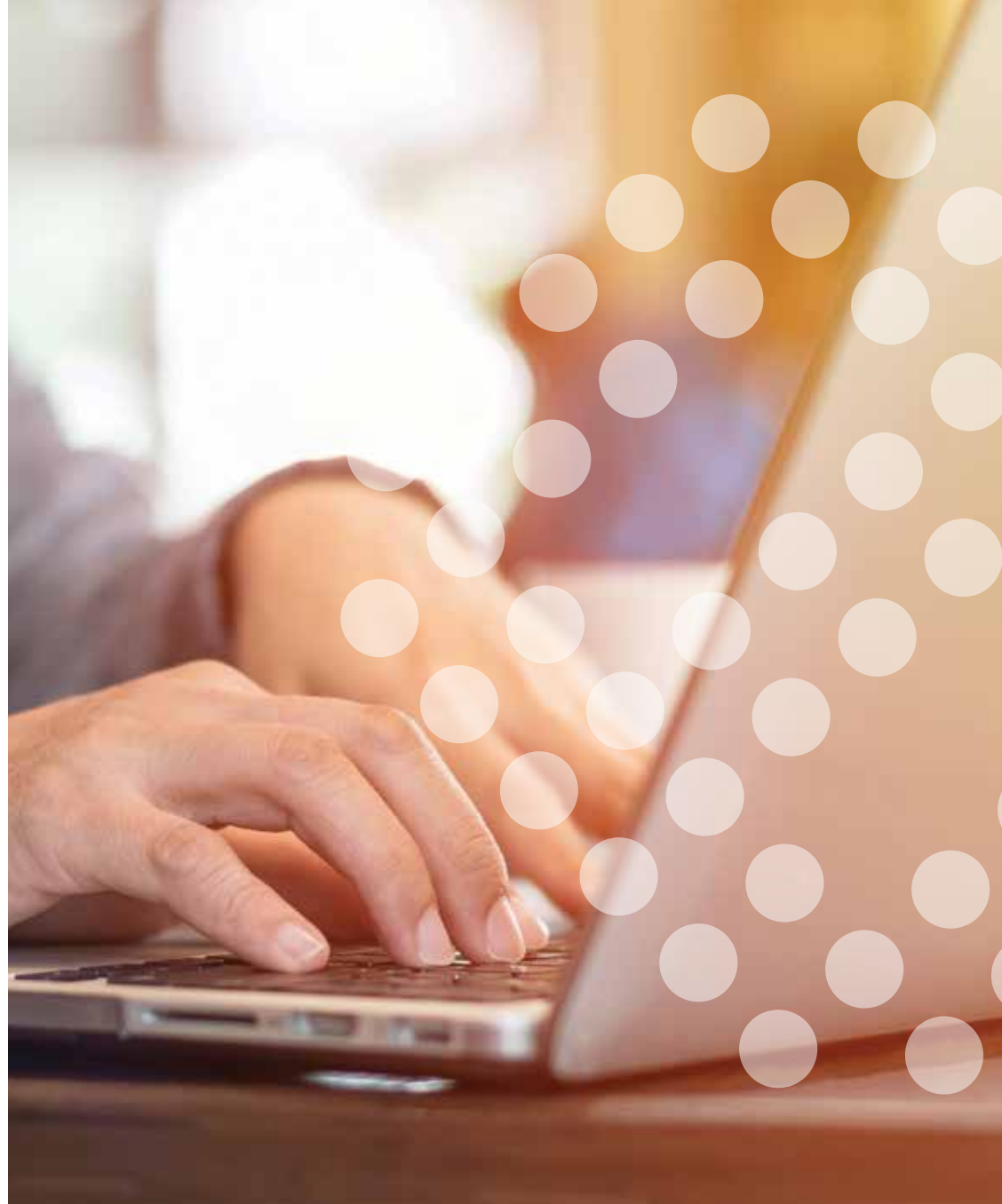
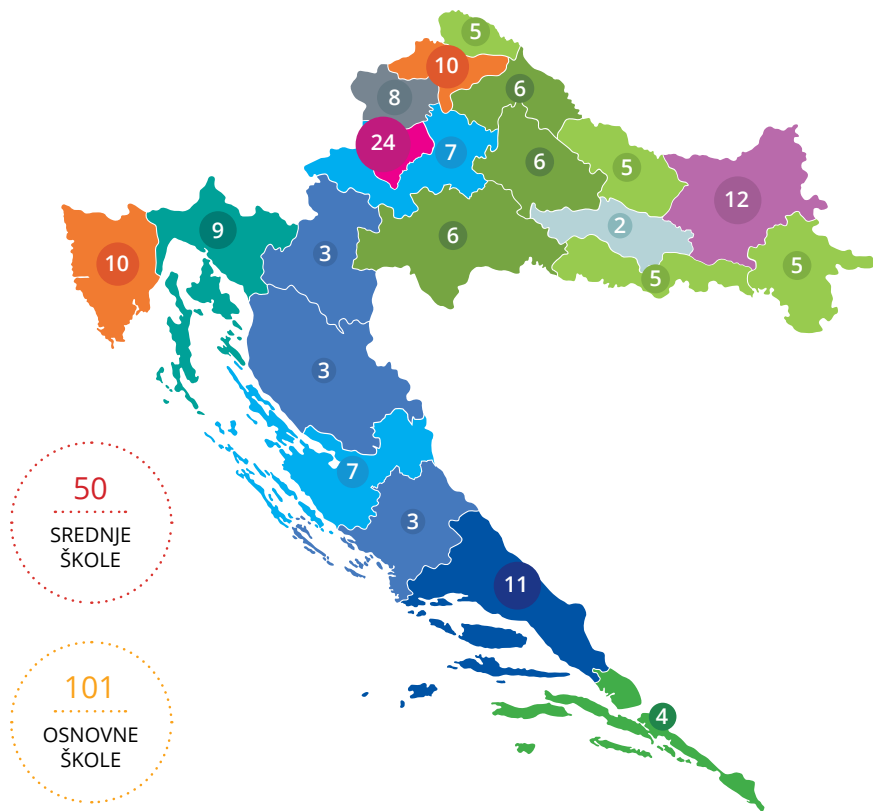


UČENIK
trendovi računalo
 NASTAVA digitalni moodle
videokonferencije sigurnost
 TABLET nastavnik nastava ALATI
 poučavanje e-Dnevnik učenje
 obrazovanje scenariji internet
inovativni sadržaji

Instrumenti za vrednovanje ostvarenosti ishoda učenja predviđeni su za gotovo sve oblike izvedbe obrazovanja. Temeljem uspješnog vrednovanja znanja, polaznici mogu steći **digitalne značke** koje služe kao dokaz stečenih kompetencija u online okruženju. Digitalne značke sastoje se od vizualnog dijela – ikone te metapodataka koji sadrže informacije o obrazovnoj aktivnosti, znanjima i vještinama koje je polaznik usvojio, podatke o organizatoru/izdavaču značke, datumu izdavanja značke i drugo. Stečene digitalne značke polaznici mogu pohraniti u svoj online portfolio koji sadržava evidenciju o usvojenim kompetencijama.



Raspodjela e-Škola po županijama



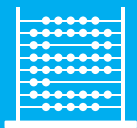


KONTAKT



Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNet
Josipa Marohnića 5
10000 Zagreb
Tel.: +385 1 6661 616
www.e-skole.hr
www.carnet.hr

www.facebook.com/CARNet.hr 
twitter.com/CARNethr 



e-škole

USPOSTAVA SUSTAVA RAZVOJA
DIGITALNO ZRELIH ŠKOLA

(PILOT PROJEKT)