

Istraživanje tržišta: Poziv na sastanak - Istraživanje eksperimentalne primjene modela korištenja IKT-a

Predmet: Obavijest gospodarskim subjektima prije formalnog početka postupka javne nabave s ciljem prethodnog istraživanja tržišta

Hrvatska akademska i istraživačka mreža – CARNET planira započeti postupak javne nabave usluge za provedbu istraživanja eksperimentalne primjene modela korištenja IKT-a u učenju i poučavanju. Svrha provedbe istraživanja je identificiranje modela korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije te ispitivanje njihove svrhovitosti u učenju i poučavanju kroz eksperimentalnu primjenu.

Prije formalnog početka postupka javne nabave, sukladno Zakonu o javnoj nabavi (NN 120/16), CARNET objavljuje zahtjeve vezane uz nabavu u svrhu istraživanja tržišta (radi pripreme nabave i informiranja gospodarskih subjekata o svojim planovima i zahtjevima u vezi s nabavom).

U svrhu istraživanja tržišta, CARNET organizira sastanak sa svim zainteresiranim gospodarskim subjektima u sklopu kojega će biti prezentirane predviđene aktivnosti za realizaciju predmeta nabave.

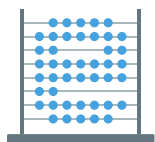
Sastanak će se održati **29. listopada 2019. godine** s početkom u **10 sati** na lokaciji CARNET, Josipa Marohnića 5, 10 000 Zagreb. Molimo sve zainteresirane gospodarske subjekte da do 28. listopada 2019. godine dostave imena i prezimena predstavnika društava koji bi prisustvovali sastanku na adresu elektroničke pošte e-skole-nabava@carnet.hr.

Dodatno, osobito ako predstavnici društava nisu u mogućnosti prisustvovati sastanku, molimo sve zainteresirane gospodarske subjekte da dostave primjedbe i prijedloge na:

- koncept znanstvenog istraživanja,
- planirano vrijeme provedbe predviđenih aktivnosti,
- planiranu vrstu i broj stručnjaka te
- procijenjenu vrijednosti svih troškovničkih stavaka prikazanu u priloženom troškovniku sukladno danim zahtjevima.

Navedenu dokumentaciju potrebno je dostaviti najkasnije do 29. listopada 2019. godine (do kraja dana) na adresu elektroničke pošte e-skole-nabava@carnet.hr.

U prilogu ove obavijesti zainteresiranim gospodarskim subjektima dostupni su zahtjevi naručitelja.



Kontekst postupka ove javne nabave

Projekt e-Škole dio je sveobuhvatnog programa modernizacije hrvatskog školskog sustava naziva "e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće". Opći cilj programa e-Škole pridonosi jačanju kapaciteta osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovnog sustava, s ciljem osposobljavanja učenika za tržište rada, daljnje školovanje i cjeloživotno učenje.

Program e-Škole se provodi kroz sljedeće faze:

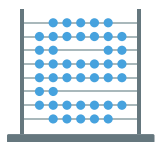
1. Pilot projekt „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot - projekt)" u razdoblju od 1. ožujka 2015. godine do 31. kolovoza 2018. godine u koji je bilo uključeno 151 škola diljem Hrvatske,
2. Veliki projekt koji je planiran u trajanju od 1. rujna 2018. godine do kraja 2022. godine. Nositelj projekta je Hrvatska akademska i istraživačka mreža - CARNET.

Mjerodavno tijelo koje je nadležno CARNET-u je Ministarstvo znanosti i obrazovanja kojemu je nadležna Vlada RH. Projekt se financira sredstvima iz Europskog fonda za regionalni razvoj (EFRR) u sklopu Operativnog programa "Konkurentnost i kohezija" (OPKK) i iz Europskog socijalnog fonda (ESF) u sklopu Operativnog programa "Učinkoviti ljudski potencijali" (OPULJP) te je iz tog razloga projekt podijeljen na Projekt A (sufinanciran sredstvima EFRR) i Projekt B (sufinanciran sredstvima ESF). II. faza programa e-Škole i u njemu predviđene aktivnosti razvijaju se na temelju rezultata pilot projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot-projekt)".

U pilot projektu sudjelovala je 151 škola te se isti provodio od 1. ožujka 2015. godine do 31. kolovoza 2018. godine. U II. fazu programa e-Škole bit će uključeno 1317 škola, a predviđeno trajanje provedbe je od 1. rujna 2018. godine do kraja 2022. godine. Predviđena vrijednost velikog projekta je oko 177.500.000,00 eura.

E-Škole su digitalno zrele škole, spojene brзом internet vezom, visoko opremljene adekvatnom IKT opremom te visokom razinom automatizacije poslovnih i edukacijskih procesa. Zaposlenici u takvim školama su digitalno kompetentni, a učenici se potiču i uče da sami postanu digitalno kompetentni. Zaposlenici i učenici svakodnevno koriste IKT opremu u svrhu obrazovanja, uključujući, ali ne i ograničavajući se, na korištenje edukacijskih aplikacija i digitalnih obrazovnih sadržaja, osiguravajući na taj način da današnji učenici postanu konkurentni na tržištu rada sutrašnjice.

Nastavno na navedeno, u digitalno zrelim školama adekvatna uporaba informacijske i komunikacijske tehnologije (IKT) doprinosi sljedećim važnim aspektima: učinkovitom i transparentnom upravljanju školom, razvoju digitalno kompetentnih nastavnika spremnijih za primjenu inovacija u vlastitim pedagoškim praksama i razvoju digitalno kompetentnih učenika spremnijih za nastavak školovanja i konkurentnijima na tržištu rada (indirektni cilj).



Svrha izvršenja predmeta javne nabave

Temeljem postupka javne nabave za koji se provodi ovo istraživanje tržišta, odabrat će se ponuditelj zadužen za provedbu znanstvenog istraživanja s ciljem identificiranja modela korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije te ispitivanja njihove svrhovitosti u učenju i poučavanju kroz eksperimentalnu primjenu. CARNET očekuje se da će se ispitivati samo modeli koji se temelje na suvremenom pristupu učenju i poučavanju tj. oni u kojima učenik ima aktivnu ulogu i u središtu je nastavnog procesa. Koncept učenika u središtu nastavnog procesa očituje se kroz načela aktivnog učenja s naglaskom na dubokom učenju i razumijevanju, povećanoj odgovornosti i osjećaju autonomije učenika, međuzavisnosti i uzajamnom poštovanju učitelja i učenika te refleksivnom pristupu procesu učenja i poučavanja od strane učitelja i učenika.¹

Naime, projektom e-Škole gotovo svim školama u Republici Hrvatskoj bit će osigurana mrežna infrastruktura i računalna oprema kojom će školama biti omogućeno da u nastavi češće i više koriste IKT. Više dosadašnjih istraživanja, primjerice Matijević, Topolovčan, Rajić (2017)², Petko (2012)³, Cuban, Kirkpatrick i Peck (2001)⁴, pokazalo je da se informacijsko-komunikacijska tehnologija u školama često koristi samo kao zamjena tradicionalnim nastavnim pomagalicama. Stoga CARNET ovom nabavom želi ispitati moguće načine metodičkog oblikovanja nastave u kojima bi se iskoristili potencijali IKT-a za unapređenje odgojno-obrazovnog procesa, kao i provesti njihovu eksperimentalnu primjenu i praćenje.

U konačnici, namjera je CARNET-a ispitati postoje li modeli opremanja i/ili uporabe IKT-a koji bi češće doveli do uspjeha u ostvarivanju ishoda učenja zadanih Nacionalnim kurikulumom i Nacionalnim planom i programom za osnovnu i srednju školu u RH.

Opis predmeta javne nabave

Odabrani ponuditelj će imati obvezu identificirati modele korištenja informacijsko-komunikacijske tehnologije te ispitati njihovu svrhovitost u učenju i poučavanju kroz eksperimentalnu primjenu. Nadalje, treba provesti znanstveno istraživanje i izraditi završni izvještaj s preporukama za njihovu primjenu.

U kontekstu ove javne nabave pojam model korištenja IKT-a uključuje:

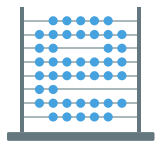
- opremljenost učionice
- metodičko oblikovanje nastavnog procesa
- ostvarenost razine ishoda učenja.

¹ Prema G. O'Neill, T. McMahon (2005): Student-centered learning: What does it mean for students and lecturers? In: Emerging issues in the practice of university learning and teaching I. Dublin: AISHE.
(<http://eprints.teachingandlearning.ie/3345/1/O%27Neill%20and%20McMahon%202005.pdf>)

² Matijević, M., Topolovčan, T. i Rajić, V. (2017). Nastavničke procjene upotrebe digitalnih medija i konstruktivističke nastave u primarnom i sekundarnom obrazovanju. *Croatian Journal of Education*, 19 (2), 563-603.
<https://doi.org/10.15516/cje.v19i2.2411>

³ Petko, D. (2012): Teachers' pedagogical beliefs and their use of digital media in classrooms: Sharpening the focus of the 'will, skill, tool' model and integrating teachers' constructivist orientations. *Computers & Education*, 52. 1351-1359

⁴ Cuban, L., Kirkpatrick, H. & Peck, C. (2001). High Access and Low Use of Technologies in High School Classrooms: Explaining an Apparent Paradox. *American Educational Research Journal*, 38(4), 813. Retrieved June 17, 2019 from <https://www.learntechlib.org/p/94364/>.



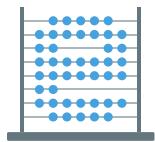
Naručitelj stoga očekuje da odabrani Ponuditelj identificira vrste opremljenosti učionica u školama u Hrvatskoj različitom mrežnom infrastrukturuom i računalnom opremom⁵, te da za svaku vrstu opremljenosti predloži jedan ili više primjera metodičkog oblikovanja nastave, imajući u vidu odabranu razinu ishoda učenja. Odabrani Ponuditelj će potom pripremiti grupu nastavnika za eksperimentalnu primjenu istih ili sličnih primjera metodičkog oblikovanja u redovitoj nastavi te će istražiti doprinos IKT-a ostvarenju zadane razine ishoda učenja.

Ovim istraživanjem Naručitelj želi ispitati pretpostavku da će određeni model korištenja IKT-a biti svrhovit u ostvarenju određene razine ishoda učenja (bez obzira na sadržaj samog ishoda). U tom smislu odabrani Ponuditelj slobodan je odabrati jednu od taksonomija ishoda učenja sukladnu odabranom predmetnom području, kako bi provjerio doprinosi li pojedini predloženi model korištenja IKT-a ostvarenju odabrane razine ishoda učenja. Na temelju rezultata provedenog istraživanja odabrani Ponuditelj će izraditi završni izvještaj s preporukama uspješnih modela korištenja IKT-a u učenju i poučavanju.

Aktivnosti koje je potrebno provesti za realizaciju predmeta javne nabave:

1. Definiranje vrsta opremljenosti učionica mrežnom infrastrukturuom i računalnom opremom.
2. Izrada prijedloga metodičkog oblikovanja nastavnog procesa uz pomoć IKT-a.
3. Izrada nacrt a znanstvenog istraživanja o modelima korištenja IKT-a u učenju i poučavanju.
4. Priprema učitelja i nastavnika za eksperimentalnu primjenu modela korištenja IKT-a u učenju i poučavanju.
5. Provedba i praćenje eksperimentalne primjene modela korištenja IKT-a u učenju i poučavanju
6. Izrada završnog izvještaja s prijedlozima modela korištenja IKT-a u učenju i poučavanju.
7. Diseminacija rezultata.

⁵ U kontekstu ove javne nabave pod pojmom računalna oprema podrazumijevaju se stolna i prijenosna računala, tablet računala, mobiteli, projektori, interaktivne ploče i ekrani i druge digitalni uređaji koji se mogu primijeniti u nastavnom procesu.



Vrijeme provedbe predmeta javne nabave

Planirano da provedba ugovora u sklopu ove nabave traje 13 mjeseci te je vremenska dinamika provedbe aktivnosti prezentirana u Tablici 1. temeljena na toj pretpostavci.

Tablica 1. Inicijalni plan provedbe aktivnosti po mjesecima u sklopu ovog predmeta nabave

Naziv aktivnost/ Mjesec provedbe	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Aktivnost 1: Definiranje vrsta opremljenosti učionica mrežnom infrastrukturom i digitalnim uređajima	✓	✓											
Aktivnost 2: Izrada prijedloga metodičkog oblikovanja nastavnog procesa uz pomoć IKT-a	✓	✓	✓										
Aktivnost 3: Izrada nacrt a znanstvenog istraživanja o modelima korištenja IKT-a u učenju i poučavanju	✓	✓	✓										
Aktivnost 4: Priprema učitelja i nastavnika za eksperimentalnu primjenu IKT-a u učenju i poučavanju			✓	✓	✓								
Aktivnost 5: Provedba i praćenje eksperimentalne primjene IKT-a u učenju i poučavanju					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Aktivnost 6: Izrada završnog izvještaja o modelima korištenja IKT-a s prijedlozima primjene									✓	✓	✓	✓	✓
Aktivnost 7: Diseminacija rezultata			✓		✓							✓	

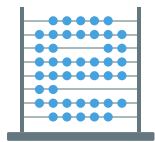
Angažman stručnjaka

Za provedbu aktivnosti ovog predmeta nabave procjenjuje se potreba za angažmanom četiri vrste stručnjaka:

- Voditelj istraživanja – 1 fizička osoba

Voditelj istraživanja zadužen je za sveukupnu organizaciju rada i koordinaciju ključnih i ostalih stručnjaka uključenih u aktivnosti potrebne za realizaciju predmeta nabave u skladu s rokovima i specifikacijama definiranim ovom Dokumentacijom o nabavi. Nadalje, zadužen je za kontinuiranu komunikaciju s Naručiteljem te pravovremeno izvještavanje o statusu realizacije predmeta nabave prema Naručitelju kako bi se osigurala realizacija Ugovora u definiranim rokovima.

- Stručnjak za didaktičko-metodičko oblikovanje nastavnog procesa – 1 fizička osoba



Stručnjak za didaktičko-metodičko oblikovanje nastavnog procesa zadužen je za izradu prijedloga metodičkog oblikovanja nastavnog procesa uz pomoć IKT-a kao i osmišljavanje, organizaciju, koordinaciju te provedbu edukacije nastavnika koji će biti obuhvaćeni istraživanjem o primjeni modela korištenja IKT-a u nastavi. Također, zadužen je za savjetodavnu podršku nastavnicima u osmišljavanju primjene modela korištenja IKT-a u nastavnim aktivnostima kroz individualna savjetovanja. Obavezan je komunicirati i surađivati sa svim stručnjacima angažiranim u sklopu ovog predmeta nabave.

- Stručnjak za znanstvena istraživanja u znanstvenom polju psihologije i/ili pedagogije – 1 fizička osoba

Stručnjak za znanstvena istraživanja u znanstvenom polju psihologije i/ili pedagogije zadužen je za definiranje modela korištenja IKT-a, izradu nacrt znanstvenog istraživanja eksperimentalne primjene modela korištenja IKT-a, izradu instrumenata, koordinaciju eksperimentalne primjene modela korištenja IKT-a u nastavi, prikupljanje i analizu podataka, izradu završnog izvještaja s prijedlozima primjene oblika korištenja IKT-a. Obavezan je komunicirati i surađivati sa svim stručnjacima angažiranim u sklopu ovog predmeta nabave.

- Stručnjak za primjenu IKT-a u nastavi - 1 fizička osoba

Stručnjak za primjenu IKT-a u nastavi zadužen je za predlaganje tehnologije za realizaciju nastavnih aktivnosti tijekom eksperimentalne primjene modela korištenja IKT-a u poučavanju te pružanje savjetodavne podrške Ključnom stručnjaku 2. Također, pruža savjetodavnu podršku i nastavnicima obuhvaćenima istraživanjem pri odabiru pojedinih vrsta IKT-a osiguravajući pri tome da njena primjena unutar aktivnosti poučavanja bude svrhovita te da doprinosi ostvarenju ishoda učenja. Također je obavezan komunicirati i surađivati sa svim stručnjacima angažiranim u sklopu ovog predmeta nabave.

U slučaju potrebe, zainteresirani gospodarski subjekt prema potrebi može angažirati i ostale stručnjake uz odobrenje Naručitelja.

Zaključno, od zainteresiranog gospodarskog subjekta se očekuje da ispuni priloženi troškovnik za ispunjavanje u .xlsx formatu, koji čini prilog ove Obavijesti.

Zainteresirani gospodarski subjekti slobodni su dostaviti svoje prijedloge i primjedbe. Temeljem svih dobivenih podataka, CARNET će sastaviti dokumentaciju o nabavi. Dodatna pitanja zainteresirani gospodarski subjekti mogu dostaviti na e-adresu e-skole-nabava@carnet.hr. CARNET će sve informacije koje nastanu temeljem dodatnih pitanja javno objaviti na mrežnim stranicama na isti način kao i ovu obavijest.