

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 interdisciplinarnih **digitalnih obrazovnih sadržaja** u sklopu II. faze programa „e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće“.

Shodno tome, ovim putem sukladno Zakonu o javnoj nabavi (NN 120/16) prije formalnog početka postupka javne nabave sa svrhom provođenja istraživanja tržišta (radi pripreme nabave i informiranja gospodarskih subjekata o svojim planovima i zahtjevima u vezi s nabavom), u nastavku ove obavijesti, CARNET objavljuje zahtjeve vezane za nabavu interdisciplinarnih digitalnih obrazovnih sadržaja kao nadopunu održanog online sastanka.

Radi daljnjeg planiranja i provedbe postupka te izrade dokumentacije o nabavi molimo sve zainteresirane gospodarske subjekte da dostave primjedbe i prijedloge zajedno s ispunjenim troškovnikom sukladno danim zahtjevima najkasnije do ponedjeljka, 28. ožujka 2022. godine, na adresu elektroničke pošte nabava@carnet.hr.

U nastavku ove obavijesti zainteresiranim gospodarskim subjektima dostupni su naručiteljevi zahtjevi.

CARNET će pažljivo analizirati prikupljene informacije putem ovog istraživanja tržišta te temeljem svih dobivenih podataka sastaviti dokumentaciju o nabavi.

Prilikom provođenja istraživanja tržišta CARNET će postupati na način da svojim postupcima ne narušava tržišno natjecanje niti krši načela zabrane diskriminacije i transparentnosti.

Rezultati provedenog istraživanja ne obvezuju CARNET niti se njime stvara bilo kakav pravni posao/odnos s gospodarskim subjektima koji su u istraživanju sudjelovali.

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:

- 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,
- Drugu fazu provedbe programa u trajanju od 1. rujna 2018. godine do listopada 2023. 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).

“e-Škole: Cjelovita informatizacija procesa poslovanja škola i nastavnih procesa u svrhu stvaranja digitalno zrelih škola za 21. stoljeće”. – II. faza programa

Druga faza provedbe projekta e-Škole i u okviru nje predviđene aktivnosti razvijaju se na temelju rezultata pilot projekta „e-Škole: Uspostava sustava razvoja digitalno zrelih škola (pilot -projekt)". U sklopu pilot projekta je sudjelovala 151 škola, te se isti provodio od 1. ožujka 2015. godine do 31. kolovoza 2018. godine. Predviđeno trajanje provedbe II. faze programa je do listopada 2023. godine, s vrijednošću većom od 1,3 milijarde kuna. 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;

razvoju digitalno kompetentnih učenika spremnijih za nastavak školovanja i konkurentnijima na tržištu rada (indirektni cilj).

Temeljem postupka javne nabave za koji se provodi ovo istraživanje tržišta, odabrat će se ponuditelji zaduženi za uslugu izrade **osam** interdisciplinarnih otvorenih digitalnih obrazovna sadržaja (DOS-ova).

Interdisciplinarni DOS je obrazovni sadržaj u digitalnom formatu koji na sustavan i didaktički primjeren način, uz primjenu korelacijsko-integracijskog pristupa, obrađuje nastavni sadržaj i doprinosi ostvarivanju odgojno-obrazovnih ishoda za sve nastavne predmete definirane u tablici u nastavku. Odabrani ponuditelji će izraditi DOS, a u okviru aktivnosti izrade DOS-a će odabrani ponuditelj organizirati i provesti **postupak recenzije**.

Osam DOS-ova koji će se izrađivati	
Razred	Nastavni predmeti koje svaki DOS obavezno uključuje
5. razred osnovne škole	Matematika, Priroda, Hrvatski jezik i minimalno još jedan obvezni nastavni predmet
6. razred osnovne škole	Matematika, Priroda, Hrvatski jezik i minimalno još jedan obvezni nastavni predmet
7. razred osnovne škole	Matematika, Biologija, Kemija, Fizika, Hrvatski jezik i minimalno još jedan obvezni nastavni predmet

8. razred osnovne škole	Matematika, Biologija, Kemija, Fizika, Hrvatski jezik i minimalno još jedan obvezni predmet
1. razred opće gimnazije	Matematika, Biologija, Kemija, Fizika, Hrvatski jezik i minimalno jedan obvezni nastavni predmet
2. razred opće gimnazije	Matematika, Biologija, Kemija, Fizika, Hrvatski jezik i minimalno još jedan obvezni predmet
3. razred opće gimnazije	Matematika, Biologija, Kemija, Fizika, Hrvatski jezik i minimalno još jedan obvezni predmet
4. razred opće gimnazije	Matematika, Biologija, Kemija, Fizika, Hrvatski jezik i minimalno još jedan obvezni predmet

**Napomena: Minimalno još jedan obvezni predmet koji je nužno uključiti u svaki DOS za pojedini razred, kako je navedeno u tablici, definira Odabrani ponuditelj.*

Interdisciplinarni DOS se temelji na važećim predmetnim kurikulumima za nastavne predmete i razrede obuhvaćene DOS-om. Uvažava specifičnosti predmetnih kurikuluma čije odgojno-obrazovne ishode (u potpunosti ili djelomično) ostvaruje kroz korelacijsko-integracijski pristup.

Kroz korelacijsko-integracijski pristup interdisciplinarni DOS obavezno integrira sve nastavne predmete definirane u Tablici za pojedini razred. Osnovna značajka korelacijsko-integracijskog pristupa, u kontekstu ove Dokumentacije o nabavi, je tematska, sadržajna i metodička povezanost nastavnih predmeta.

Korelacijsko-integracijski pristup se ostvaruje kroz:

- utvrđivanje zajedničke teme koja povezuje nastavne predmete,
- integraciju nastavnih sadržaja (poštivajući kurikulumski pristup temeljen na predmetnim kurikulumima),
- integraciju metoda učenja i poučavanja karakterističnih za pojedine predmete.

Kroz interdisciplinarni način učenja i poučavanja učenici uče na cjelovit način na koji se usvajaju znanja relevantna za životne situacije. U osmišljavanju DOS-a poželjno je primarno koristiti stvarne životne primjere i situacije iz užeg ili šireg, sadašnjeg ili budućeg okruženja učenika te autentične probleme. Situacija može biti vezana uz osobni i/ili profesionalni/poslovni kontekst učenika. Potrebno je izbjegavati generičke primjere i situacije.

Tema koja povezuje nastavne predmete treba biti prilagođena godini učenja pojedinih predmeta, zanimljiva uzrastu učenika i relevantna za sadašnjost i budućnost učenika. Kroz tematsko planiranje DOS treba omogućiti sagledavanje teme i problema o kojima se uči s različitih aspekata s ciljem dobivanja jasnije predodžbe kompleksne problematike. Interdisciplinarni teme imaju za cilj olakšati integrirano učenje, istaknuti veze između područja učenja te doprinijeti dubljem učenju, razvoju kritičkog mišljenja, kognitivnih vještina višeg reda i drugih generičkih kompetencija učenika.

Kroz integrirani oblik učenja i poučavanja DOS treba omogućiti da su obuhvaćeni nastavni predmeti međusobno prožeti i povezani na praktične i logične načine koji čine smislenu cjelinu. Integracijom predmeta sadržaji iz jednog predmeta poučavaju se istodobno sa sadržajima iz drugih predmeta te se naglašava primjena u životu. To se ostvaruje kroz prožimanje sadržaja iz različitih nastavnih predmeta prijenosom pojmova, zakonitosti, stajališta, itd. te kroz povezivanje njihovih ciljeva, zadaća

i aktivnosti u smislenu cjelinu. Pri tome DOS treba omogućiti uravnoteženu zastupljenost integriranih nastavnih predmeta.

Interdisciplinarni DOS učenicima treba prikazati i omogućiti: a) uočavanje veza između različitih predmeta, b) kako rješenja problema često zahtijevaju znanja i vještine koje su međusobno povezane, c) istraživanje različitih ili višestrukih perspektiva, d) unapređivanje sposobnosti prepoznavanja, razumijevanja, procjene i priopćavanja važnih informacija, e) razvoj vještine donošenja odluka i sposobnost sintetiziranja znanja.

Struktura DOS-a

Takav interdisciplinarni DOS se sastoji od interaktivnih videolekcija, a sadržaj pojedine interaktivne videolekcije iznosi poučavatelj uz korištenje multimedijских i interaktivnih elemenata s kojima učenik ostvaruje direktnu interakciju. Koncipiran je kao cjelina koja je logički i organizacijski pripremljena i izrađena tako da je podijeljena na teme. Pri tom je preporuka naručitelja da jedna tema ne sadrži više od 10 interaktivnih videolekcija. Struktura DOS-a tako prati jednu od značajki korelacijsko-integracijskog pristupa kojom se predmeti integriraju kroz tematsku povezanost.

Interaktivne videolekcije unutar jedne teme moraju biti povezane slijedno, umreženo ili kombinacijom navedena dva pristupa. Slijedno povezivanje podrazumijeva da se sadržaj interaktivne videolekcije nadovezuje na onu prethodnu u linearnom slijedu tj. nizu. Umreženo povezivanje podrazumijeva da postoji razina horizontalne povezanosti između pojedinih interaktivnih videolekcija te se ne očekuje da im se pristupa jednoj za drugom, u nizu. Npr. tema koja sadrži 5 interaktivnih videolekcija može imati jednu interaktivnu videolekciju koja temu obrađuje iz krovne perspektive, na općenitoj razini, dok preostale četiri interaktivne videolekcije mogu produbljivati specifičnu podtemu. Pritom je svejedno kojim se redoslijedom pristupa bilo kojoj od preostale četiri interaktivne videolekcije.

Jedan DOS prosječno sadrži **35** interaktivnih videolekcija.

Interaktivna videolekcija realizira se kroz sadržaj koji iznosi poučavatelj te multimedijске i interaktivne elemente, a pri tome sadrži aktivnosti za učenje, aktivnosti za učenike koji žele znati više, elemente vrednovanja i, u onim DOS-ovima za koje je to propisano, specifične sadržaje.

Sadržaj pojedine interaktivne videolekcije tako iznosi poučavatelj koji strukturirano vodi učenike kroz temu i sadržaj, koristeći strategije poučavanja kojima ih motivira na aktivno sudjelovanje, učenje i praćenje predmetnog sadržaja. Svaka interaktivna videolekcija te njezini segmenti trebaju biti oblikovani tako da sadrže: uvod, razradu sadržaja učenja i poučavanja i završetak.

Interaktivna videolekcija treba se realizirati kroz omjer sadržaja interaktivne videolekcije koji iznosi poučavatelj te interaktivnih i multimedijских elemenata u okvirnom odnosu 50% prema 50%, a da pritom budu zadovoljeni obavezni elementi i njihov minimalni broj u sklopu interaktivne videolekcije, teme i DOS-a.

Okvirno ukupno trajanje izlaganja poučavatelja unutar pojedine interaktivne videolekcije iznosi 15 minuta. Okvirno ukupno trajanje interakcije učenika s multimedijским i interaktivnim elementima po pojedinoj interaktivnoj videolekciji također iznosi 15 minuta. Za multimedijске i interaktivne elemente koji nemaju jasno linearno vremensko trajanje, kao trajanje se računa procjena prosječnog trajanja interakcije učenika s elementom.

Multimedijski i interaktivni elementi su dijelovi interaktivne videolekcije s kojima učenik ostvaruje direktnu interakciju i to akcijama kao što su pokretanje i zaustavljanje, unošenje teksta, povlačenje, postavljanje, grupiranje ili manipulacija elemenata i sl.

Autorsko pravo

Odabrani ponuditelji bit će obvezni u korist naručitelja osnovati isključivo pravo iskorištavanja za digitalne obrazovne sadržaje koje je sadržajno, prostorno i vremenski neograničeno. Autor zadržava pravo iskorištavanja za sebe. Odabrani ponuditelji bit će obvezni urediti sve odnose s autorima i nositeljima autorskih prava.

Sve digitalne obrazovne sadržaje naručitelj će objaviti pod otvorenom licencom (licencom otvorenog tipa) koja omogućava dijeljenje i redistribuciju u bilo kojem mediju i formatu, kao i izmjene i nadogradnje sadržaja uz navođenje izvora, autora i označavanje izmjena te daljnju razmjenu pod istim uvjetima i to u nekomercijalne svrhe.

U skladu s prirodom nastavnog predmeta Hrvatski jezik, ali i ostalih obrazovnih predmeta koje odabrani ponuditelj može uključiti (Likovna kultura, Likovna umjetnost, Povijest i Geografija), DOS-ovi za te nastavne predmete moraju sadržavati specifične sadržaje. Specifični sadržaji su već postojeća autorska djela i prerade autorskih djela, originalne intelektualne tvorevine iz književnoga, znanstvenog i umjetničkog područja.

U onim DOS-ovima u kojima se moraju koristiti specifični sadržaji, pojedini DOS mora sadržavati najmanje tri specifična sadržaja.

Odabrani ponuditelji bit će obvezni u korist naručitelja osnovati za specifične sadržaje neisključivo pravo iskorištavanja koje je sadržajno i vremenski ograničeno, a prostorno neograničeno.

Prilagodba izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja

Osim izrade DOS-a, odabrani ponuditelj dužan je realizirati i prilagodbu izrađenih digitalnih obrazovnih sadržaja. Prilagodba doprinosi unapređenju sadržaja DOS-a i korisničkog iskustva, a osnove za prilagodbu DOS-a mogu biti: mišljenje resornog ministarstva te drugih nadležnih tijela i dionika, rezultati tehničkog, sigurnosnog i korisničkog testiranja, potrebe za dodatnim usklađivanjima na temelju dostavljenih rezultata testiranja pristupačnosti, potrebe za podešavanjem tehničkih parametara DOS-a koji će se pratiti kroz sustav analitike i sl.

Zaključno, od zainteresiranih gospodarskih subjekta se očekuje da ispune priloženi troškovnici za izradu i prilagodbu prosječnog digitalnog obrazovnog sadržaja.

U prilogu ove Obavijesti CARNET prilaže troškovnik za ispunjavanje u .xlsx formatu.

Prilikom ispunjavanja troškovnika, u svrhu ovog istraživanja, potrebno je uzeti u obzir sve prethodno navedene informacije i dosadašnje iskustvo zainteresiranih gospodarskih subjekata.

Zainteresirani gospodarski subjekt slobodan je dostaviti i svoje prijedloge i primjedbe. Temeljem svih dobivenih podataka, CARNET će sastaviti dokumentaciju o nabavi.

Dodatna pitanja zainteresirani gospodarski subjekti mogu dostaviti na elektroničku poštu nabava@carnet.hr najkasnije **do ponedjeljka, 28. ožujka 2022.** godine. CARNET će sve informacije koje nastanu temeljem dodatnih pitanja javno objaviti na mrežnim stranicama na isti način kao i ovu obavijest.