



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO ZNANOSTI I OBRAZOVANJA**  
mzo.gov.hr

KLASA: 602-01/19-01/00533  
URBROJ: 533-06-21-0008  
Zagreb, 8. lipnja 2021.

**HUNI – Hrvatska udruga nastavnika  
istraživača**  
**n/r Petru Mladiniću, predsjedniku**  
**Palčići odv. 2**  
**10 257 Zagreb/Brezovica**

**Predmet: „Matematički edukator za osnovne i srednje škole” i „Matematički edukator za osnovne i srednje škole 2021.-2026.”**

- mišljenje, daje se

Poštovani,

Ministarstvo znanosti i obrazovanja 29. travnja 2021. godine zaprimilo je Vašu zamolbu za davanje suglasnosti o provedbi Pilot projekta „Matematički edukator za osnovne i srednje škole” kao i „Matematički edukator za osnovne i srednje škole 2021.-2026.”.

Istraživanja koja ste proveli u 15 hrvatskih škola potaknula su Vašu udrugu da osmisli novi projekt „Matematički edukator za osnovne i srednje škole 2021.-2026.”. Ujedno nas molite suglasnost za nastavak već odobrenog projekta kao Pilot projekt „Matematički edukator za osnovne i srednje škole”, a koji biste proveli u već testiranim školama s prethodno uključenim učiteljima/nastavnicima kojima biste omogućili uporabu pripremljenih materijala i zadataka. Time bi se, posredno, podigla učenička znanja na teoretski očekivanu treću razinu prema Van Hieleovom modelu.

Navodite uvođenje bitne promjene odnosno da biste u svim školama uključenima u projekt omogućili besplatnu uporabu edukacijskog softvera Sketchpad® te time kod učenika poboljšali očekivane ishode učenja.

Odgojno-obrazovni ishodi koji se očekuju nakon provedbe projekta su da će učenici: usvojiti temeljna matematička znanja, vještine i procese te uspostaviti i razumjeti matematičke odnose i veze biti osposobljeni za rješavanje matematičkih problema i primjenu matematike u različitim kontekstima, uključujući i svijet rada, razviti pozitivan odnos prema matematici, odgovornost za svoj uspjeh i napredak te svijest o svojim matematičkim postignućima, prepoznati i razumjeti povijesnu i društvenu ulogu matematike u znanosti, kulturi, umjetnosti i tehnologiji te njezin potencijal za budućnost društva, biti osposobljeni za apstraktno i prostorno mišljenje te logičko zaključivanje, učinkovito komunicirati matematička znanja, ideje i rezultate služeći se različitim prikazima, učinkovito primjenjivati tehnologiju, steći čvrste temelje za cjeloživotno učenje i nastavak obrazovanja.

Između ostalog, svrha projekta je oformiti stabilan tim stručnjaka iz područja matematičkog obrazovanja i razvoja matematičkog kurikula. Provedbom projekta učvršćuje se i dodatno aktivira mreža učiteljskih stručnih vijeća te formira mreža učitelja – mentora i savjetnika na razini države. Također, uspostavlja se sustav kvalitetnih povratnih veza na relacijama učitelji – regionalni stručnjaci – radna skupina za razvoj matematičkog područja Nacionalnog kurikula – Agencija za odgoj i obrazovanje – Katedra za nastavu matematike PMF-a – HUNI (Hrvatska udruga nastavnika istraživača) – Sveučilište u Zadru, Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja.



Program treba obuhvatiti određeni broj učitelja razredne nastave i nastavnike matematike, što se najefikasnije ostvaruje sustavom edukacije edukatora, te regionalnim pristupom – učiteljima i nastavnicima obrazovanje treba biti omogućeno u njihovim lokalnim sredinama (školama). Edukatori trebaju biti izabrani iz redova učitelja i profesora mentora i savjetnika pojedine hrvatske regije iz škola koje će se kandidirati za sudjelovanje u ovom projektu, a na njihovom će obrazovanju raditi sveučilišni nastavnici – eksperti u području odgojnih znanosti i matematičkog obrazovanja. Program obrazovanja ovih učitelja i nastavnika treba provesti intenziviranjem i strukturiranjem aktivnosti učitelja razredne nastave i nastavnika predmetne nastave matematike u osnovnim i srednjim školama te korištenjem prostornih kapaciteta škola.

Poučavanje matematike tijekom školovanja je strukturirano, pa se velika pozornost posvećuje postupnosti u prihvaćanju i usvajanju matematičkih znanja te uspostavljanju veza među njima. Takav pristup učenju i poučavanju matematike omogućuje svakomu učeniku pronalaženje osobnoga puta prema razvoju i primjeni matematičkoga razmišljanja. Učeći matematiku, učenici postaju svjesni vrijednosti vlastitih matematičkih kompetencija te su motivirani da ih i dalje aktivno razvijaju, izgrađuju i primjenjuju, kako u matematici, tako i u ostalim područjima učenja i života.

U nastavnomu će procesu nove matematičke koncepte, prikaze, vještine i procese povezivati s već poznatim konceptima. Bit će u prilici primijeniti matematiku u proširivanju i primjeni vlastitih znanja, vještina i sposobnosti. Primjerene matematičke aktivnosti i istraživanja izvodit će samostalno i skupno (suradnički), što će ih osposobiti za pristup problemima koji uključuju primjenu matematike u raznolikim kontekstima.

Učenici će tijekom godine raditi domaće zadaće pomoću Sketchpada, a u svibnju tekuće školske godine će finalizirati usuglašeni projekt. Najbolji radovi će biti objavljeni na web stranici HUNI-ja, kao i drugi radovi, preporuke, savjeti, prijedlozi njihovih nastavnika i zadatci koje su zadavali učenicima te nastavnički izbor rješenja tih zadataka (uz komentare nastavnika/učitelja). Svake godine će se testirati minimalno polovina učenika u školama koje u poučavanju rabe zadatke konstruirane za ispitivanje Van Hieleovih razina i uz uporabu Sketchpada te će se na taj način vrednovati napredak.

Sukladno svemu navedenome, a temeljem dostavljene dokumentacije, Ministarstvo znanosti i obrazovanja daje pozitivno mišljenje i podupire provođenje navedenih projekata.

S poštovanjem,



**RAVNATELJ UPRAVE**

**Momir Karin, prof.**

*Dostaviti:*

- naslovu
- Pismohrani, ovdje.

