

From: Antonija Horvatek <ahorvatek@yahoo.com>
To: "ministar@mzo.hr" <ministar@mzo.hr>; "odgojio obrazovanje@mzo.hr" <odgojio obrazovanje@mzo.hr>
Sent: Monday, February 27, 2017 6:39 PM
Subject: Uključenje MZO-a u projekt "Matematički klik"

Poštovani ministre Barišić, poštovani gospodine Karin i poštovana gospođu Čukelj,

pokrećem projekt "Matematički klik" čiji će sadržaj biti snimanje i objava obrazovnih filmova iz matematike za 5. do 8. razred osnovne škole, na način da filmovi postanu javno dobro, odnosno da postanu besplatno i bezuvjetno dostupni svima. Pozivam Ministarstvo da se uključi u projekt te podrži i olakša njegovu realizaciju.

Molim Vas, razmotrite projekt koji ću dolje opisati, kao i opis mog dosadašnjeg rada, te Vas pozivam da dogovorimo sastanak na kojem ćemo razmotriti mogućnosti kako MZO uključiti u realizaciju projekta.

Zovem se Antonija Horvatek. Učiteljica sam matematike u Osnovnoj školi Josipa Badalića u Graberju Ivaničkom. Kao učiteljica matematike od 5. do 8. razreda radim 22 godine. 2006. godine napredovala sam u zvanje učitelja mentora, a 2011. u učitelja savjetnika. U nastavi često koristim računalo i projektor. Autorica sam mnogobrojnih digitalnih (i ostalih) materijala za nastavu matematike, koje putem svojih mrežnih stranica dijelim sa svima. Moji se materijali koriste diljem Republike Hrvatske, Srbije i BiH. Na CARNetovom natjecanju „Priprema, pozor – sat!”, organiziranom za učitelje koji izrađuju i primjenjuju digitalne nastavne materijale 2013. godine, proglašena sam jednim od 10 najuspješnijih sudionika natjecanja. Održala sam nekoliko predavanja za učitelje matematike i napisala dvadesetak članaka o korištenju računala u nastavi, od kojih je jedan na engleskom jeziku, objavljen u [e-časopisu Focus on Mathematics Pedagogy and Content](#) (Texas A&M University Newsletter),.

Autorica sam i webmaster mrežnih stranica "Matematika na dlanu" (<http://www.antonija-horvatek.from.hr/>), koje su riznica materijala za nastavu matematike. Najčešći posjetioči su učitelji, učenici i roditelji iz RH, Srbije i BiH, ali i iz ostalih dijelova svijeta. Dio mrežnih stranica i materijala preveden je na engleski jezik. Svi materijali su rezultat mog neprofitnog rada i besplatno su dostupni svima. Dosad je stranice posjetilo preko 6.000.000 posjetitelja, a dnevna posjećenost je po nekoliko tisuća (što je vidljivo na dnu Home stranice). Stranice su 2008. godine, na poziv njemačkog društva GPI da ih prijavim za Comenius EduMedia Award, dobile pohvalu žirija.

Autorica sam blizu 500 obrazovnih filmova u kojima objašnjavam gradivo matematike za 5. do 8. razred osnovne škole. Filmovi su rađeni neprofitno i putem YouTubea besplatno dostupni svima. Dosad su pregledani preko 4.600.000 puta, dnevna gledanost je često oko 7.000, a ponekad i preko 10.000. Moj YouTube kanal (<https://www.youtube.com/user/AntonijaHorvatek>) ima preko 11.000 pretplatnika. Komentari, koje korisnici ostavljaju ispod filmova, govore o zadovoljstvu time kako je gradivo objašnjeno i o potrebi za snimanjem filmova kojima će se pokriti preostalo gradivo. S ovih petstotinjak objavljenih filmova pokriveno je oko 15-20% gradiva matematike od 5. do 8. razreda. S obrazovnim filmom "Uspoređivanje decimalnih brojeva" osvojila sam 3. mjesto 2012. godine na CARNet-ovom Webfestivalu u kategoriji "Majstori".

Pokazatelji potrebe za snimanjem i objavom filmova kojima će se kvalitetno obraditi **sve gradivo** matematike od 5. do 8. razreda su:

1. rezultati Državne mature iz matematike, koji ukazuju na matematičku i prirodoslovnu nepismenost prevelikog postotka učenika,
2. rezultati PISA testova,
3. velik broj nestručno zaposlenih učitelja matematike,
4. složenost predmeta Matematike, u kojem kod obrade novog gradiva uvijek trebamo kvalitetno predznanje starog; kad učenici zaborave, kako se prisjetiti?,
5. nedostatak kvalitetnih filmova iz matematike koji će biti stručno pripremljeni i metodički kvalitetni, u kojima će se pojasniti **svi detalji** iz gradiva matematike od 5. do 8. razreda (što nije slučaj s filmovima koji sad postoje na YouTubeu) i u kojima se ciljano koristi i matematički softver koji doprinosi pojednostavljivanju, zornosti, zanimljivosti, atraktivnosti, stimuliranju logičkog načina razmišljanja, intuitivnom pristupu, većoj motiviranosti, produbljivanju razumijevanja itd. kod učenika,
6. česta kupovina instrukcija iz matematike,
7. komentari ispod dosad objavljenih filmova.

Moj dosadašnji rad bio je uglavnom u isključivo mom aranžmanu, bez povezivanja s institucijama i sl. Sad mi je želja pokrenuti projekt koji će biti nadgradnja mog dosadašnjeg rada, a koja je nemoguća bez kupovine kvalitetne opreme i omogućavanja većeg raspoloživog vremena za poslove u projektu.

Projekt će nositi naziv "Matematički klik".

Sadržaj projekta "Matematički klik" bit će snimanje obrazovnih filmova u kojima ćemo pojasniti **sve gradivo** matematike od 5. do 8. razreda osnovne škole (redovna nastava + blaga nadgradnja), te objava tih filmova na način da oni budu javno dobro, dakle da budu besplatno i bezuvjetno dostupni svima. Filmovi će biti objavljeni na YouTubeu i CARNet-ovoj Meduzi, te ugrađeni na mrežne stranice projekta "Matematički klik" i na moje osobne mrežne stranice "Matematika na dlanu".

Projekt će trajati 4 godine, od 1. rujna 2017. do 31. kolovoza 2021. Prvu godinu snimit će se filmovi za 5. razred, drugu godinu za 6., treću za 7. i četvrtu za 8. razred.

Ukoliko s vremenom dođe do promjene programa predmeta Matematika u osnovnoj školi, velika većina filmova snimljenih u ovom projektu bit će upotrebljiva i tada, jer Matematika je predmet u kojem je jasno da neke osnove ne mogu biti izbačene iz osnovne škole. Eventualno se može dogoditi:

1. izmjena redoslijeda gradiva, što ćemo lako uvažiti izmjenom redoslijeda ponuđenih filmova na mrežnim stranicama projekta,
2. dodavanje novih sadržaja, no nije za očekivati da će ih biti puno, a u vezi svega što se doda novo, filmovi se mogu snimiti naknadno,
3. izbacivanje nekih sadržaja, odnosno njihovo premještanje u srednju školu, što ćemo na mrežnim stranicama projekta popratiti premještanjem odgovarajućih filmova u odjeljak "srednja škola" ili "nadgradnja".

Sudionici projekta bit će: MZO, CARNet, Grad Ivanić-Grad, Zagrebačka županija i ja.

Na sastanku ćemo razmotriti na koje sve načine MZO može pridonijeti kvalitetnoj realizaciji projekta. Jedno od pitanja jest omogućavanje većeg raspoloživog vremena za rad na projektu, odnosno uklapanje tog rada u moje radno vrijeme.

CARNet će pomoći u izradi mrežnih stranica projekta, u izradi naslovne i završne špice filma, u sricanju teksta o pravima nad filmovima (da su filmovi javno dobro...) te će pružiti ostalu potrebnu tehničku i savjetodavnu pomoć.

Grad i Županija će financirati opremu potrebnu za snimanje i obradu filmova.

Ja ću raditi većinu poslova u vezi snimanja i objave filmova: pripremu materijala za snimanje (izbor zadataka, priprema onoga što će kod screen recording-a biti prikazano u filmu, fizičkih materijala/modela koji će se pokazivati u filmovima), zatim samo snimanje, uređivanje filmova nakon snimanja, snimanje završne verzije filmova, objava na YouTube-u i Meduzi, ugrađivanje filmova na web stranice, praćenje gledanosti filmova, praćenje pitanja korisnika filmova i odgovaranje na njih (na YouTube-u ispod filmova) itd.

Uz moje dosadašnje rezultate, o kvaliteti mog pristupa, odnosno o tome koliko kvalitetno mogu odraditi poslove koje sam nabrojala, govore preporuke dviju metodičarki, dr.sc. Irene Mišurac i doc. dr. sc. Dubravke Glasnović Gracin, koje Vam dostavljam u prilogu.

Prilažem i mišljenja mnogobrojnih korisnika mojih materijala.

Budući da radim u osnovnoj školi, smatram da je izuzetno važno da svaki učenik svlada osnove matematike, te sve 22 godine mog rada veliku pažnju poklanjam detaljima za koje uočavam da su učenicima problematični i trudim se pronaći što jednostavnije načine pojašnjavanja, a s druge strane da su stručni. Trudim se zadovoljiti potrebe i slabijih i naprednijih učenika. Takav pristup namjeravam koristiti i u filmovima.

Nakon 500-tinjak filmova koje sam napravila dosad, mogu kvalitetno napraviti i sve poslove ovog projekta, ako mi se omogući vrijeme i oprema.

Ovakav projekt doprinjet će boljitku svih slojeva društva diljem RH, a i šire. Ciljani korisnici projekta su:

- učenici od 5. do 8. razreda (mogu koristiti filmove ako izostanu iz škole, kasnije ako su zaboravili neko gradivo, da bi samostalno naučili nadgradnju),
- učenici srednjih škola (za ponavljanje onoga što su zaboravili),
- roditelji koji uče zajedno sa svojom djecom (za prisjećanje gradiva),
- učitelji matematike (filmovi kao izvor ideja),
- ostali učitelji koji vrše nestručne zamjene na satovima matematike (filmove mogu koristiti kao izvor ideja kako izvesti sat),
- studenti budući učitelji matematike (filmovi kao izvor ideja za metodičke kolegije na fakultetu),
- svi koji se u sklopu cjeloživotnog učenja trebaju prisjetiti ovog gradiva, autori udžbenika (izvor ideja).

Laka dostupnost filmova će smanjiti potrebu za instrukcijama te time umanjiti financijske probleme mnogih obitelji. Ujedno će najsiromašnijima omogućiti lakši pristup znanju.

Dosad sam u vezi projekta bila na nekoliko razgovora:

1.

U CARNet-u sam razgovarala s ravnateljem CARNet-a gospodinom Zvonimirom Stanićem i pomoćnicima ravnatelja gospođom Brankom Vuk i gospodinom Brankom Radojevićem. Gospodin Stanić je iznio punu podršku projektu i rekao da mogu računati na svu pomoć koju će CARNet moći pružiti - sve što sam gore navela u vezi CARNeta, a i sve ostalo što zatreba i što će biti u njihovoj moći.

2.

U Gradu Ivanić-Gradu razgovarala sam s gradonačelnikom Javorom Bojanom Lešom, koji je također izrazio podršku projektu i uputio me na službe Grada da se nađe način. Preporučeno mi je da projekt prijavim na Javni poziv koji je još uvijek u tijeku. Ako se kroz rješavanje tog Javnog poziva donese pozitivna odluka (a nagovješteno mi je da vjerojatno hoće), naći će se i načini da se financira ovaj projekt, bez obzira što je nositelj projekta (ja) fizička osoba.

3.

U Županiji sam bila na razgovoru s gospođom Darinkom Balen iz Upravnog odjela za prosvjetu, kulturu, šport i tehničku kulturu, koja je također izrazila oduševljenje projektom. Preko tog odjela i Županija će sudjelovati u financiranju.

Nadam se da uvidate potrebu i važnost realizacije ovakvog projekta.
Molim Vas za sastanak na kojem ćemo razmotriti načine sudjelovanja MZO-a u projektu.

Srdačan pozdrav,
Antonija Horvatek

<http://www.antonija-horvatek.from.hr/>

<https://www.youtube.com/user/AntonijaHorvatek>