



ДИГИТАРИЈУМ

Примена дигитализације научног и културног наслеђа у школској настави

НАЦРТ ПРЕДЛОГА ПРОЈЕКТА
Аутори: Марија Шеган, Сандра Вујошевић

ПОДАЦИ О ПОДНОСИОЦУ ПРОЈЕКТА

НИО	Математички институт Српске академије наука и уметности	
Адреса	Улица и број	Кнеза Михаила 36
	Место	Београд
	Поштански број	11001
	Web страница	www.mi.sanu.ac.rs
	Email	x
	Телефон	x
	Факс	x
Правни статус организације	Научно истраживачка институција	
Матични број организације	x	
ПИБ	x	
Назив банке и број рачуна	x	
Координатор пројекта (У прилогу доставити CV, мах две А4 стране)	Име и презиме	др Бојан Маринковић
	Email	x
	Мобилни телефон	x
Овлашћено лице	Име и презиме	x
	Email	x
	Мобилни телефон	x
ОПШТИ ПОДАЦИ О ПРОЈЕКТУ		
Назив пројекта	ДИГИТАРИЈУМ: Примена дигитализације научног и културног наслеђа у школској настави	
Кључне речи пројекта	образовање, дигитализација наслеђа, иновативни модели наставе	
Научне области које се промовишу пројектом	Природне науке; техничке; друштвене; хуманистичке; интердисциплинарне; мултидисциплинарне	
Карактер пројекта	* национални * регионални * међународни	
Циљна група	ученици, студенти, млади истраживачи и наставници	
Циљеви пројекта	Општи циљ пројекта је популаризација науке и културе путем имплементације принципа и алата дигитализације културног наслеђа у наставно-образовни рад школа.	
	Специфични циљеви пројекта су:	



	<ol style="list-style-type: none">1. дигитално описмењавање учесника: обука у креирању и коришћењу дигиталних алата и садржаја2. дигитализација непокретних културних добара на територији Републике Србије3. креирање наставног материјала као што су приручници, упутства, радне свеске.4. развијање методологије укључивања дигиталних садржаја и репозиторијума у редовне наставне активности5. израда студије корисника ради процене примене савремених технологија у образовно-научном раду, као и ради процене употребне вредности дигиталних репозиторијума
Сажетак пројекта	<p>Предлог пројекта примене дигитализације наслеђа у наставно-образовном раду је замишљен као подстрек популаризацији науке и културе у Србији. Принципи и технологија дигитализације наслеђа, будући да се заснивају на укрштању више теоријских и практичних знања, могу се ефикасно користити у настави историје, географије, информатике, математике и српског језика. Пројекат је намењен ученицима, наставницима и истраживачима. Поред Математичког института САНУ, Пројекат укључује и Машинско-електротехничку школу 'Тоша', Грађевинско техничку школу „Неимар” и Основну школу Михаило Петровић 'Алас'. Учесници ће имати прилику да кроз низ активности које ће се одвијати на различитим локацијама стекну потребна знања и вештине за креирање и употребу дигиталних алата и садржаја. Мултидисциплинаран аспект пројекта је препознат као мотивишући фактор за наставнике да развију своју креативност и шире примењују иновативне моделе наставе, односно за ученике да се даље усавршавају у области науке и културе.</p>
Трајање пројекта	6 месеци
ДЕТАЉАН ОПИС ПРОЈЕКТА	
1. Изузетност пројекта из области промоције и популаризације науке	
<p>1.1 <i>Оригиналност предложеног пројекта и процена доприноса пројекта у сфери научне промоције и популаризације науке</i></p> <p>Примена дигитализације у школској настави представља јединствен пројекат у Републици Србији који има за циљ да групу наставника и ученика из две средње школе - 'Грађевинско техничке школе 'Неимар" из Ниша и 'Машинско-електротехничке школе 'Тоша" из Смедеревске Паланке - као и из једне основне школе - <i>ОШ 'Мика Петровић Алас'</i> из Београда - упозна са основним принципима дигитализације научног и културног наслеђа, да је обучи за коришћење и креирање дигиталних садржаја и репозиторијума и да је подстакне на примену стеченог знања не само у редовној настави, већ и за лично усавршавање. Мултидисциплинарни и интердисциплинарни карактеристике дигитализације наслеђа, која подразумева међупредметно повезивање знања, чине је одличним средством за популаризацију науке, културе и технологије међу младима, као и за унапређивање наставно-образовног рада. Важан аспект пројекта је и подстицај развоју образовања и науке у унутрашњости земље, чиме се умањује ефекат процеса познатог као 'београдизација Србије'.</p> <p>Иновативност пројекта се огледа у:</p> <ol style="list-style-type: none">1) активном учешћу ученика и наставника у пројектним активностима, које није могуће у условима традиционалне наставе организоване у фронталном облику, па пројекат претпоставља примену иновативних модела наставе, посебно интегративног и пројектног модела наставе, који се заснивају на мултидисциплинарности и интерактивности учесника;2) реализацију програмских активности кроз употребу одговарајуће low-cost технологије за креирање дигиталног садржаја, што није могуће у наставно-образовним и институцијама, које, услед текуће економске кризе, немају адекватно опремљене рачунарске центре;3) трансфер знања кроз сарадњу образовних и научно-истраживачких институција, који је углавном отежан	



услед партикуларности и затворености релевантних установа

4) стицање квалификација за даље професионално усавршавање како у јавном, тако и у приватном сектору, које није могуће без стручне праксе.

Пројекат је у складу са *'Предлогом програма промоције науке, научно-технолошких резултата и достигнућа за период 2014. до 2020. године'* и *'Стратегијом научног и технолошког развоја Србије за период од 2010. до 2015. године'* будући да подразумева: 1) примену знања из природних и техничких наука које представљају основу за информационо-комуникационе технологије, као и примену савремених хардверских и софтверских решења у дигитализацији наслеђа (приоритет 3.3.6.); и 2) дигитализацију непокретних културних добара и презентацију културних богатстава (приоритет 3.3.7.). Пројекат је такође у складу са *'Стратегијом подстицања, промоције и популаризације науке'* (Службени гласник 18/2010) будући да подразумева популаризацију културе и науке међу младима путем примене савремене технологије и дигитализације наслеђа.

Потенцијал одрживости пројекта се, поред осталог, огледа и у алатима и садржајима који ће настати током пројектног циклуса и који ће бити кориштени као помоћно средство у настави у средњим и основним школама, односно за најширу популаризацију науке.

1.2 Методологија спровођења предложеног пројекта

Пројекат је заснован на натуралистичко-интерпретативном приступу и квалитативној методологији и његова оријентација је усмерена на директну укљученост учесника (посебно наставника и ученика) у сам процес дигитализације наслеђа. Идеја је да пројектне активности, које ће у почетку бити креиране само од носиоца пројекта, буду на захтев учесника *ad-hoc* мењане и прилагођаване тако да одговарају њиховим реалним жељама и потребама. Овим ће учесници преузети активну улогу и одговорност за реализацију пројектних активности не само у циљу унапређивања наставно-образовног рада, већ и у циљу свог личног усавршавања.

Реализација пројектних активности ће се одвијати у три фазе:

- 1) обука (радионице и стручни обиласци локалитета и институција културе),
- 2) пракса (дигитално снимање на терену и обрада података) и
- 3) презентација резултата (школске изложбе и научни скупови).

Пројектне активности ће бити организоване као школске секције, односно као вид ваннаставне активности која доприноси развоју личних потенцијала и мотивације (иницијативе) учесника. У оквиру секција учесници ће, полазећи претпоставке да њихов успех зависи од индивидуалних разлика, бити организовани у мале хомогене групе. У оквиру група биће примењен првенствено модел интегративне наставе будући да дигитализација наслеђа, својом мултидисциплинарношћу, успева да повеже наставне садржаје из различитих предмета и да учеснике у процесу стицања и примене знања усмери ка даљем усавршавању у области науке, технологије и културе.

2. Утицајност предложеног пројекта

2.1 Циљна група којој се обраћа пројекат

Пројекат се обраћа следећим циљним групама:

- 1) основне и средње школе - корисници: ученици и наставници (процена утицајности на кориснике: 100%; индикатори на нивоу 6 месеци: пораст просечне оцене, наставног материјала, радова ученика и наставника, интересовања за наставак школовања и усавршавања)
- 2) релевантне институције културе и научно-истраживачки институти - корисници: студенти и истраживачи (процена утицајности: 100%, индикатори на нивоу 6 месеци: пораст броја научно-стручних радова и радних сати на терену)
- 3) Министарства Републике Србије, Национални завод за запошљавање - корисници: креатори политика (процена утицајности: 100%; индикатори на нивоу 6 месеци: пораст свести о нужности спровођења образовне политике у складу са практичним потребама одређене средине)

2.2 Очекивани резултати пројекта у 2015. години

- Креирање дигиталног садржаја: фотографије, панораме, 3Д модели, ГПС подаци, карте, мета подаци (ради очувања и заштите културног и научног наслеђа)



- Израда наставног материјала и алата потребних за реализацију пројекта
- Израда web сајта пројекта, као и отворене групе у оквиру сервиса за друштвено умрежавање Facebook (ради документовања и презентовања пројектних активности)
- Израда ученичких (семинарских и матурских) и стручних радова заснованих на пројектним искуствима (ради имплементације дигитализације наслеђа у редовни наставни план и програм у основним и средњим школама)
- Школска изложба радова учесника у оквиру ДИГИТАРИЈУМА (дана посвећеног дигитализацији наслеђа) (како би ученици могли да презентују постигнуте резултате у оквиру пројекта)
- Израда студије корисника
- Пораст просечних оцена ученика из предмета обухваћених пројектом
- Унапређење и комплетирање web презентације и дигиталног репозиторијума: Електронски каталог 'Споменици културе у Србији'
- Публиковање стручних радова заснованих на пројектним активностима

2.3 Очекивани дугорочни резултати пројекта

- Укључивање дигиталних садржаја и каталога у редовне наставне активности школа у Србији
- Пораст броја секција у школама посвећених усвајању и примени рачунарских и информационих технологија
- Пораст интересовања ученика за даље усавршавање и запошљавање у области технологије, науке и културе
- Пораст интересовања наставника за примену иновативних модела наставе и даље усавршавање
- Пораст интересовања школа за учешће у програмским активностима
- Имплементација предложеног модела – модела укључивања школа у мултидисциплинарне програме научно-истраживачких и других релевантних установа и институција - као специфичне мере у оквиру Националне стратегије развоја образовања у циљу унапређења квалитета и праведности образовања у Србији
- Развој свести о значају научног и културног наслеђа и улози појединца у његовом очувању

3. Имплементација пројекта

3.1 План рада по активностима и трошкови

Активност	Трајање у месецима						Трошкови
	I	II	III	IV	V	VI	
ПРИПРЕМА: 1.1) Израда наставног материјала: упитници, приручници, радне свеске и регулисање правно-административних питања (одобрења, сагласности, etc.)	o	o					x
ПРИПРЕМА: 1.2) Израда Веб странице пројекта и Facebook отворене групе;	o	o					x
ПРИПРЕМА: 1.3) Набавка low cost опреме и софтвера за извођење активности	o	o					x
ПРИПРЕМА: 1.4) Набавка потрошног материјала и штампа наставног материјала	o	o					x
ОБУКА: 2.1) 4 радионице у Нишу		o					x
ОБУКА: 2.2) радионица у Смедеревској Паланци		o					x
ОБУКА: 2.3) радионица у Београду		o					x
ОБУКА: 2.4) стручни обилазак учесника из Београда: Тврђава Бач и			o				x



манастир Бођани								
ОБУКА: 2.5) стручни обилазак учесника из Смедеревске Паланке и Ниша: Виминацијум (стручни водич: др Мишко Кораћ, Археолошки институт САНУ).			o				x	
ПРАКСА (снимање и прикупљање података на терену): 3.1) дигитално снимање у Нишу: Теле кула, Логор 'Црвени крст' и црква Св. Николе			o	o			x	
ПРАКСА: 3.2) дигитално снимање у Смедеревској Паланци: Музеј фабрике 'Тоша', црква Св. Преображења и црква брвнара на старом гробљу			o	o			x	
ПРАКСА: 3.3) дигитално снимање у Београду: Музеј Вука и Доситеја, Вуков споменик и Галерија фресака			o	o			x	
ОБРАДА: обрада података и креирање дигиталног садржаја у рачунарским центрима учесника пројекта				o	o		x	
ПРЕЗЕНТАЦИЈА: 5.1) интерактивне школске изложбе радова учесника-учесника пројекта у Нишу, Смедеревској Паланци и Београду					o		x	
ПРЕЗЕНТАЦИЈА: 5.2) презентација пројекта на научним и јавним скуповима: нпр. на 13. конференцији: Дигитализација културне баштине и дигитална хуманистика' (Београд, 10 - 11. септембар 2015)			o	o	o	o	x	
ПРЕЗЕНТАЦИЈА: 5.3) научно-стручни радови наставника и истраживача			o	o	o	o	x	
ПРЕЗЕНТАЦИЈА: 5.4) <i>online</i> презентације: Вебстраница пројекта, Електронски каталог 'Споменици културе у Србији'.			o	o	o	o	x	
АНАЛИЗА: 6.1) Израда Студије корисника;			o	o	o	o	x	
АНАЛИЗА: 6.2) Израда завршног извештаја пројекта						o	x	
			УКУПНО					x

3.3. Процена одрживости пројекта и процена ризика реализовања предложених активности

У циљу одрживости пројекат предвиђа повезивање са националним и европским иницијативама које имају за циљ популаризацију и повезивање науке и друштва, као што су национална Дигитална истраживачка инфраструктура за уметности и хуманистику у Републици Србији (DARIAH-RS) и међународна платформа Euroscience Open Forum (ESOF), односно учешће у оквиру COST акција и програма HORIZON 2020-SEAC-2015: Making science education and careers attractive for young people. Предвиђена је и подршка школа и научно-истраживачких института укључених у пројектне активности за даљу реализацију програма.

Потенцијални ризици који могу угрозити остваривање пројекта су:



- Недостатак мотивације и заинтересованости да учесници одговоре на позив
- Промена политике у оквиру спонзорских кућа и изненадно гашење средстава намењених реализацији предлога програма
- Недостатак финансијских средстава

4. Предлог буџета

x