



Strateški akcijski plan za dugoročno transnacionalno partnerstvo između različitih vrsta organizacija u poboljšanju obrazovnog procesa u regijama Ludbreg, Bratsigovo i Kočani korištenjem inovativnih metoda i najboljih praksi

INTELEKTUALNI REZULTAT IO3





Sadržaj

1. Uvod.....	Error! Bookmark not defined.
2. Opis postojećeg stanja u obrazovnim procesima osnovnih škola u regijama Bratsigovo, Kočani i Ludbreg.....	4
2.1. Pregled obrazovnog sustava u Bratsigovu, Bugarska	Error! Bookmark not defined.
2.2. Pregled obrazovnog sustava u Kočanima, Sjeverna Makedonija	Error! Bookmark not defined.
2.3. Pregled obrazovnog sustava u Ludbregu, Republika Hrvatska.....	Error! Bookmark not defined.
3. Analiza izazova u osnovnoškolskom obrazovanju.....	Error! Bookmark not defined.
4. Najbolje prakse koje su identificirali projektni partneri.....	Error! Bookmark not defined.
4.1. „Učite i radite lako u virtualnoj i proširenoj stvarnosti “.....	Error! Bookmark not defined.
4.2. „ShareEurope: Dijeljenje interaktivnog obrazovanja u virtualnoj i mješovitoj stvarnosti“	Error! Bookmark not defined.
4.3. Program za nadarenu djecu.....	Error! Bookmark not defined.
4.4. Projekt - Prijateljstvo kao dio socioemocionalnog razvoja.....	Error! Bookmark not defined.
4.5. Projekt VR EDUCATION.....	19
4.6. Project AR EDU	20
5. Akcijski plan	21



1. Uvod

Danas postoji sve veći interes za korištenje imerzivnih tehnologija za promicanje kulturne baštine, za uključivanje i edukaciju posjetitelja, turista i građana. Digitalna baština (DH) je uporaba digitalnih medija u službi očuvanja kulturne ili prirodne baštine.

Glavni cilj digitalizacije kulturne baštine je omogućiti trajni pristup specifičnim kulturnim dostignućima (iz triju ciljanih regija u Hrvatskoj, Bugarskoj i Sjevernoj Makedoniji) počevši od povijesnih predmeta, slika i/ili tradicijskih obrta, do lokalne/regionalne tradicijske folklorne glazbe i/ili plesova bilo kojoj zainteresiranoj osobi, bez obzira na njezino mjesto na karti svijeta.

Glavni ciljevi projekta su:

1. Razvoj inovativnog obrazovnog pristupa uz uvođenje digitalne baštine u obrazovni proces korištenjem videa od 360 stupnjeva.
2. Uspostava mreže nastavnika za transnacionalnu suradnju korištenjem eTwinning modula za umrežavanje.
3. Promicanje prednosti dugoročnog transnacionalnog strateškog partnerstva između različitih vrsta organizacija u razvoju inovativnih obrazovnih metodologija.

Posebni specifični ciljevi projekta su:

1. Povećanje vještina i kompetencija nastavnika u korištenju inovativne "state of the art" VR tehnologije /360-stupnjeva videa/ u obrazovnom procesu, uz obrazovni pristup koji će dovesti do osnažene kreativnosti u obrazovanju.
2. Stvaranje video zapisa digitalne baštine od 360 stupnjeva poboljšanih animiranim 3D elementima za promicanje kulturne baštine u ciljanim regijama u Hrvatskoj, Bugarskoj i Sjevernoj Makedoniji (min. 9 - 3 po svakoj zemlji).
3. Povećanje interesa i sveukupne spoznaje učenika o važnosti očuvanja kulturne baštine.
4. Poticanje razvoja vještina učenika i jačanje njihovih kreativnih potencijala.
5. Poboljšanje prezentacijskih vještina učenika (za najbolje učenike triju škola).
6. Uspostava transnacionalne mreže nastavnika korištenjem eTwinning modula za umrežavanje.
7. Izrada strateškog akcijskog plana s razvijenim realnim akcijama/projektima za buduću transnacionalnu suradnju u području obrazovanja.
8. Pred relevantnim dionicima na lokalnoj regionalnoj i nacionalnoj razini predstaviti prednosti novorazvijene obrazovne metode "učenja kroz rad" temeljene na digitalnoj baštini, npr. korištenje ICT tehnologije visoke razine u očuvanju kulturne baštine.

Uzimajući u obzir ciljeve projekta i projektne aktivnosti, svrha ovog dokumenta je uspostaviti osnovu za stratešku suradnju i transnacionalno partnerstvo u području obrazovanja između općina Kočani, Ludbreg i Bratsigovo uključivanjem predstavnika lokalnog, obrazovnog i civilnog sektora. Obrazovanje je ključni element za društveni i ekonomski život društva. Snaga kvalitetnog obrazovanja daje rezultate na dvije razine: 1) razini osobnog razvoja građanina i 2) razini razvoja društva.



Na individualnoj razini obrazovanje omogućuje ljudima stjecanje znanja, vještina i formiranje pristupa za kritičko razmišljanje te na taj način odabir u smjeru poboljšanja kvalitete života.

Na društvenoj razini obrazovanje je strateški sektor koji utječe na cjelokupni razvoj zajednice. Naime, obrazovanje je od strateškog značaja za razvoj društva unutar jedne općine/regije.

Obrazovni programi za učenike od 7 do 15 godina u Bugarskoj, Hrvatskoj i Sjevernoj Makedoniji u velikoj su mjeri identični, ali naglasak trenutnog projekta stavljen je na: ICT u nastavi, nove moderne tehnologije poput VR (virtualna stvarnost) i AR (proširena stvarnost) koje bi se mogle uvesti u obrazovni sektor, te pristup „učenje kroz rad” u osnovnim školama. Proces strateškog planiranja ima za cilj zajednički definirati viziju budućnosti, postaviti prioritete, predstaviti moguće akcije i resurse unutar tri regije, te osigurati da vijećnici, gradonačelnik, predstavnici škola, predstavnici civilnog društva i drugi dionici koji su uključeni u proces podržavaju realizaciju zajedničkih ciljeva projekta „Uvođenje digitalne baštine u obrazovni proces – Digital Heritage EDU“, financiranog iz programa Erasmus+. Strategija sadrži viziju razvoja strateškog partnerstva između obrazovnih dionika tri regije sudionice, dobre primjere na razini EU, kao i strateške prioritete i mjere za postizanje identificirane vizije. Strategija postavlja neke aktivnosti koje bi dionici mogli zajednički provoditi definirajući konkretne akcije i inicijative za buduću suradnju.

2. Opis postojećeg stanja u obrazovnim procesima osnovnih škola u regijama Bratsigovo, Kočani i Ludbreg

2.1. Pregled obrazovnog sustava u Bratsigovu, Bugarska

Obrazovni sustav u Bugarskoj – nacionalna razina

Zakon o predškolskom i školskom odgoju i obrazovanju (na snazi od 01.08.2016. godine) predstavlja pravni temelj cjelokupnog obrazovnog sustava u državi i utvrđuje pravo građana na kontinuirano unapređivanje obrazovanja i kvalifikacija. Zakon priznaje pravo na obrazovanje za svu djecu; jamči jednako postupanje bez obzira na njihovu etničku ili socijalnu pripadnost i mjesto stanovanja; osigurava uvjete i pruža mogućnosti za daljnji razvoj i postizanje visoke razine znanja u sustavu obrazovanja.

Bugarski obrazovni sustav tradicionalno je organiziran unutar javnog sektora. Međutim, postoji niz privatnih škola na različitim razinama školovanja. Obrazovanje u Bugarskoj uglavnom podupire država preko Ministarstva obrazovanja i znanosti (MES). Financijska autonomija školama je dana financijskom decentralizacijom i takozvanim “delegiranim proračunima”. Financijskom decentralizacijom prenose se prava i obveze koje se odnose na konstituiranje i izvršenje proračuna (delegirani proračuni). Škole imaju više operativnih prava u odnosu na izradu proračuna i rashode te provode vlastitu neovisnu politiku.

Odgoj i obrazovanje djece počinje u dječjim vrtićima. Mogu biti javni, općinski ili privatni, ovisno o vrsti proračuna. Vrtići su namijenjeni djeci u dobi od 3 do 6 godina (od polaska u prvi razred). Predškolske skupine za djecu od 5 i 6 godina obavezne su i mogu se odvijati u dječjem vrtiću ili osnovnoj školi. Spremnost za polazak u školu procjenjuje se na kraju razdoblja predškolskog odgoja



usporedbom stečenih ishoda učenja s ishodima učenja opisanim u državnim standardima. Osobni portfelj izdaje se na kraju predškolskog stupnja.

Školsko obrazovanje je besplatno na predškolskoj, osnovnoj i srednjoškolskoj razini u javnom sektoru. Obavezno je za djecu od 5 do 16 godina (0-8 razred). Razine školovanja u Bugarskoj su:

- Osnovno obrazovanje (od 1. do 4. razreda)
- Predškolsko obrazovanje (od 5. do 7. razreda)
- Niže srednje obrazovanje (od 8. do 10. razreda)
- Više srednje obrazovanje (od 10. do 12. razreda)

Škole u Bugarskoj su državne, općinske, privatne ili duhovne, a prema vrsti obuke i poučavanja koje pružaju – nespecijalizirane i specijalizirane. Prema stupnju ili stupnju obrazovanja nespecijalizirane škole su:

- Osnovna (od I do IV razreda)
- Osnovna (od I do VII razreda)
- Srednje (VIII - XII razred uključivo)
- Jedinstvene (I - X razred uključivo)
- Srednja škola (I – XII uključivo)

Prema sadržaju nastave srednje škole mogu biti:

- Profilirane
- Strukovne

Posebne profilirane škole obuhvaćaju produbljene kompetencije u određenom profilu u skladu s državnim obrazovnim standardom za posebni profil obrazovanja.

Specijalno profilirane su slijedeće:

- strani jezici
- humanističke znanosti
- društvene znanosti
- ekonomski razvoj
- znanost o softveru i hardveru
- poduzetništvo
- matematika
- prirodne znanosti
- likovna umjetnost
- glazba, muzika
- tjelesni odgoj i sport

Strukovno osposobljavanje uključuje kompetencije potrebne za stjecanje strukovnih kvalifikacija, kao i za ispunjavanje uvjeta prihvatljivosti zanimanja ili profesije, ako postoje, uključujući regulirane profesije i zanimanja.



Srednje strukovne škole imaju za cilj postizanje državnog obrazovnog standarda za stjecanje strukovnih kvalifikacija u dva gimnazijska stupnja srednjeg obrazovanja.

Mogu postojati i inovativne škole koje su takvima proglašene uredbom Vijeća ministara i te škole moraju stalno postizati poboljšanje kvalitete obrazovanja putem:

1. Razvijanja i uvođenja inovativnih elemenata u pogledu organizacije i/ili sadržaja obuke;
2. Organiziranja upravljanja, obuke i okruženja za učenje na novi ili poboljšani način;
3. Korištenja novih nastavnih metoda;
4. Razvijanja inovativnih sadržaja obuke, školskih kurikuluma i školskih planova.

Specijalizirane škole školuju stručnjake za specifična područja kao što su sport, umjetnost, kultura i potrebe religija. Specijalizirane škole su:

- Sportske škole (od 5. do zaključno 12.)
- Kulturne škole (od 1. do 12. razreda, od 5. do 12. ili od 8. do uključivo 12.);
- Umjetničke škole (od 1. do 12. razreda, od 5. do 12. ili od 8. do uključivo 12.);
- Duhovne škole (od 8. do zaključno 12. razreda).

Osnovno obrazovanje počinje normalno kada dijete navrší sedam godina, ali nije rijetkost da roditelji smatraju da su njihova djeca sposobna krenuti u prvi razred sa šest godina. Nakon završenog četvrtog razreda učenici dobivaju svjedodžbu o osnovnom obrazovanju. Da bi stekli diplomu osnovnog obrazovanja, učenici mogu ići u nižu srednju školu ili odabrati opću srednju školu.

U većini škola školska godina počinje 15. rujna i traje do 15. ili 30. lipnja. Svaka školska godina ima dva polugodišta. U većini srednjih škola potrebni su natječajni ispiti za upis. Učenici mogu birati između brojnih različitih vrsta škola, od kojih svaka nudi drugačiji fokus (poput matematike i prirodnih znanosti ili stranih jezika).

Svi ispiti i vanjski državni ispiti su sljedeći:

1. Osnovno obrazovanje – 4. razred (10/11 godina)

Nacionalno vanjsko ocjenjivanje iz sljedećih predmeta: Bugarski jezik i književnost, matematika, čovjek i priroda, čovjek i društvo

2. Niže srednje obrazovanje – 7. razred (13/14 godina)

Nacionalno vanjsko ocjenjivanje iz sljedećih predmeta: Bugarski jezik i književnost, matematika. Po želji studenti mogu polagati treći ispit iz stranog jezika.

3. Prvi stupanj srednjeg obrazovanja – 10. razred (16/17 godina)

Nacionalno vanjsko ocjenjivanje iz sljedećih predmeta: Bugarski jezik i književnost, matematika. Ispiti su u obliku testa. Po izboru, studenti mogu izabrati polaganje ispita iz stranog jezika i informatike.



4. Drugi stupanj srednjeg obrazovanja – 11. – 12. razred (18/19 godina)

Nacionalno vanjsko ocjenjivanje iz sljedećih predmeta: Bugarski jezik i književnost, matematika. Ispiti su u testnom obliku. Po izboru, studenti se mogu odlučiti za polaganje ispita iz stranog jezika.

Pregled obrazovnog sustava u Bratsigovu, Bugarska

Općina Bratsigovo ima dobro funkcionalan sustav predškolskog i školskog obrazovanja, odgoja i osobne podrške, koji se izvode u vrtićima i školama. Obrazovni sustav je dobro organiziran, kadrovski i opremljen te pruža opće i strukovno obrazovanje učenika.

Raspoloživa mreža obrazovnih institucija ima optimiziranu strukturu, usklađenu s važećim zakonskim i podzakonskim aktima i propisima te lokalnim, državnim i europskim strategijama razvoja obrazovanja.

U školskoj godini 2019-2020 na teritoriju općine Bratsigovo postojale su 4 općinske škole: jedna srednja škola - Srednja škola "Narodni buditelji" - Bratsigovo, jedna osnovna škola - "Vasil Petleshkov" u gradu Bratsigovo. Dvije osnovne škole - Osnovna škola "Hristo Botev" u selu Byaga i Osnovna škola "Hristo Botev" - selo Isparihovo. Također ne postoji Centar za podršku razvoju osobnosti, jer ove funkcije obavljaju Centar za podršku u zajednici pri Kompleksu socijalnih usluga za djecu i obitelji - Bratsigovo i društveni centri.

Tablica 1: Usporedni podaci za škole u općini Bratsigovo prema školskoj godini

Školska godina	2014/2015	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019
Broj škola	5	5	4	4	4
Broj nastavnika	78	80	66	65	59
Broj razreda	41	44	38	33	31
Broj učenika	678	645	585	444	456
Od toga dječaci	343	414	308	240	236
Od toga djevojčice	335	231	277	204	220

Sva djeca s posebnim obrazovnim potrebama na području općine integrirana su u općinske škole. Strukture predškolskog odgoja u općini su dobro razvijene. Opremljenost vrtićima, odgajateljima i mjestima u vrtićima je vrlo dobra i u potpunosti zadovoljava potrebe. Kapacitet vrtića od 245 mjesta dovoljan je da obuhvati svu djecu od 3 do 7 godina. Na svakih 100 djece u općini Bratsigovo do 2020. godine bit će 123 mjesta u vrtićima.

Do 2020. godine struktura predškolskog obrazovanja u općini Bratsigovo uključuje 4 dječja vrtića s ukupno 2 jasličke skupine, 5 mješovitih skupina i 6 kombiniranih pripremnih skupina za djecu od 5 i 6 godina s ukupnim brojem djece 146 od 01.09.2020.. Vrtići su „Zdravets“, Bratsigovo; „Slance“, selo Isparihovo; „Cvetno Hvarhilo“, selo Byaga i "Valshebstvo", selo Kozarsko. Nema centara i zaštićenih vrtića.

Vrtići primaju djecu od 3-7 godina, na zahtjev roditelja (prema Zakonu o predškolskom i školskom odgoju i obrazovanju (ZPUO), Pravilniku br. 5 o predškolskom odgoju i obrazovanju i Pravilniku o uvjetima i postupku za upis, ispis i prelazak djece u općinske dječje vrtiće na području općine Bratsigovo), a skupine se formiraju prema dobi.



Tablica 2: Usporedni podaci za općinske dječje vrtiće po školskim godinama

Školska godina	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020
Broj dječjih vrtića	5	5	4	4	4
Broj grupa	13	13	10	10	10
Učiteljsko osoblje	24	25	22	22	22
Broj djece	297	261	216	214	228
Od toga dječaci	164	134	105	109	98
Od toga djevojčice	133	127	111	105	101

Broj djece upisane u vrtiće smanjio se za 33% za pet školskih godina prikazanih u tabeli 2. U školskoj godini 2019/2020, vrtiće u općini Bratsigovo pohađa 228 djece, podijeljenih u 10 grupa, a podučava ih 22 nastavnog osoblja.

Tablica 3: Broj djece u općinskim vrtićima na dan 01.09.2020.

Dječji vrtić	Broj djece
Dječji vrtić "Zdravets" – Bratsigovo	106
Dječji vrtić "Slynce" – Isperihovo	84
Dječji vrtić "Cvetno Hvarchilo" – Byaga	38
Dječji vrtić "Valshebstvo" - Kozarsko	18
UKUPNO	246

Zaposleno nastavno i nenastavno osoblje zaključno s rujnom 2020. godine brojilo je ukupno 125 osoba, s tendencijom zbrinjavanja viška.

U dječjim vrtićima odgoj i obrazovanje djece s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama podupire resursni učitelj prema njihovim potrebama. Broj pomoćnih učitelja određen je brojem djece i učenika s posebnim odgojno-obrazovnim potrebama (SOP), vrstom podrške i brojem sati resursne podrške.

Potencijalne slabosti (Bratsigovo, Bugarska):

- Nedovoljno kvalificirani nastavnici.
- Potrebno je više opreme - VR, AR, oprema za snimanje kamerom od 360 stupnjeva.
- Nedostatak financiranja ICT projekata u školama.
- Edukacija je uglavnom usmjerena na teoriju, dok praktične obuke nedostaju.



2.2. Pregled obrazovnog sustava u Kočanima, Sjeverna Makedonija

Obrazovni sustav u Sjevernoj Makedoniji – nacionalna razina

Obrazovanje u Sjevernoj Makedoniji obvezno je u dobi od 6 do 19 godina za opće srednje obrazovanje, ili od šest do 17, 18 ili 19 godina za strukovno obrazovanje i osposobljavanje, ovisno o odabranom strukovnom obrazovanju i osposobljavanju.

Obrazovni sustav u Republici Sjevernoj Makedoniji sastoji se od tri podsustava:

- **Osnovno obrazovanje** (ISCED 1 i ISCED 2): u trajanju od devet godina, besplatno i obvezno za svu djecu od 6 do 15 godina, bez obzira na spol, vjeru i nacionalnost. Djelatnost osnovnog obrazovanja definirana je i uređena Zakonom o osnovnom školstvu i Konceptijom devetogodišnjeg osnovnog obrazovanja. Misija ovog podsustava je odgoj, obrazovanje i usmjeravanje. U prva tri razreda ocjenjivanje učenika je opisno, a u ostalim razredima brojčano (ocjene od 1 do 5). Privatne osnovne škole nisu priznate u makedonskom obrazovnom sustavu. Međutim, postoje privatne osnovne škole i njihovi su učenici uglavnom strani državljani. U zemlji postoji 347 osnovnih škola (oko 1100 uključujući i pomoćne urede).
- **Srednješkolsko obrazovanje** (ISCED 3): opće srednjoškolsko obrazovanje (Gimnazija) u trajanju od četiri godine i strukovno obrazovanje (Strukovne škole) u trajanju od dvije (strukovno obrazovanje od dvije godine), tri (strukovno obrazovanje za zanimanja) ili četiri godine (strukovno tehničko obrazovanje). Srednje obrazovanje je obvezno i obuhvaća svu djecu u dobnoj skupini od 15 do 19 godina za opće srednje obrazovanje, te za dobnu skupinu od 15 do 17, 18 ili 19 godina u VET-u, ovisno o odabranom smjeru. Djelatnosti i odgovornosti srednjeg obrazovanja definirane su i regulirane Zakonom o srednjem školstvu i Zakonom o strukovnom obrazovanju i osposobljavanju. Srednje obrazovanje je besplatno u javnim srednjim školama. Učenici također imaju zakonsku mogućnost upisa u privatne srednje škole koje su službeno priznate od strane obrazovnog sustava Sjeverne Makedonije; u zemlji postoji 16 privatnih srednjih škola. U nekoliko škola u zemlji postoje dvojezični razredi u kojima se nastava nejezičnih predmeta izvodi na stranom jeziku (francuskom ili engleskom); Ukupno ima 124 srednje škole, 108 je javnih, a preostalih 16 privatnih. Od srednjih pučkih škola 23 su gimnazije; 43 su profesionalci; 33 također nude gimnazijsko i strukovno obrazovanje; 4 škole su za učenike s posebnim obrazovnim potrebama; a 5 je umjetničkih škola.
- **Visoko obrazovanje** (ISCED 5, 6 i 7): izvodi preddiplomske, magistarske i doktorske studije na visokim učilištima i institutima koji su samostalni i neovisni. U Republici Sjevernoj Makedoniji postoji sedam državnih sveučilišta i 14 privatnih sveučilišta. Djelatnosti su definirane i regulirane Zakonom o visokom obrazovanju. U skladu s nacionalnom politikom za osiguranje jednakog pristupa visokom obrazovanju, socijalnu koheziju i cjeloživotno učenje, država je uvela Projekt 35/45, koji promiče upis studenata od dobne skupine od 35 do 45 godina.

Odgojno-obrazovni sustav čine i djeca s posebnim potrebama koja su upisana u posebne škole ili u okviru redovnog nastavnog procesa ovisno o preferencijama učenika i njihovih roditelja. Za ove škole postoji poseban nastavni plan i program.



Opće informacije o obrazovnom sustavu u općini Kočani:

U općini Kočani postoji šest osnovnih škola, od kojih je jedna glazbena i dvije srednje škole.

Stanje u osnovnim školama u školskoj godini 2021./22. prikazano je u tablici u nastavku::

Osnovna škola	Broj učenika	Broj razreda	Prosječan broj učenika po razredu
PS "Krstel P. Misirkov"	209	19	11
PS "St. Cyril and Methodius"	955	48	20
PS "RadeKratovche"	504	30	17
PS "MalinaPopivanova"	485	33	15
PS "Nikola Karev"	480	37	13
UKUPNO	2633	167	16

Što se tiče srednjih škola u općini Kočani, situacija u školskoj godini 2021/22 je sljedeća::

Srednja škola	Broj učenika	Broj razreda	Prosječan broj učenika po razredu
SS "Ljupcho Santov"	577	52	11
SS "GoshoVikentiev"	640	35	18
UKUPNO	1217	87	14

Od 5. kolovoza 2019. (Narodni list 161 Republike Sjeverne Makedonije) postoje promjene u nacionalnom Zakonu o obrazovanju koje naglašavaju uključivanje djece s posebnim potrebama i sustavan rad s darovitom i talentiranom djecom.

Potencijalne slabosti (Kočani, Sjeverna Makedonija):

- Nedovoljno kvalificirani nastavnici.
- Potreba za više opreme - VR, AR, oprema za 360 stupnjeva.
- Nedostatak financiranja ICT projekata u školama.
- Obrazovanje je uglavnom usmjereno na teoriju, dok praktične prakse nedostaju.



2.3. Pregled obrazovnog sustava u Hrvatskoj

Osmogodišnje osnovno obrazovanje u Republici Hrvatskoj obvezno je i besplatno za svu djecu u dobi od šest do petnaest godina. To se odnosi na svu djecu sa stalnim prebivalištem u Republici Hrvatskoj, bez obzira na njihovo državljanstvo.

Postoje tri segmenta osnovnog obrazovanja. Obvezno osnovno obrazovanje provodi se u redovitim osnovnim školama i posebnim ustanovama za učenike s teškoćama u razvoju, likovno obrazovanje u osnovnim glazbenim i plesnim školama, te osnovno obrazovanje odraslih u redovitim školama i specijaliziranim ustanovama. Osnovno glazbeno obrazovanje provodi se i u pojedinim redovitim osnovnim školama, kao zaseban obrazovni program.

Orijentacija hrvatske i nacionalne obrazovne politike prema stvaranju i razvoju društva temeljenog na znanju sadržana je u dokumentu Plan razvoja sustava odgoja i obrazovanja za razdoblje 2005. - 2010. koji je Vlada Republike Hrvatske usvojila 9. lipnja 2005. godine.

Promjene su započete na svim razinama obrazovnog sustava. Osnovni cilj promjene je poboljšati kvalitetu i unaprijediti obrazovni sustav na svim razinama.

Hrvatski nacionalni obrazovni standard stvoren je kao osnova za promjene u nastavnom programu i načinu rada u sustavu osnovne škole u svrhu razvoja „škole prilagođene učenicima“. Svrha HNOS-a je rasterećenje radnog opterećenja napuštanjem suvišnih obrazovnih programa, uvođenjem suvremenih nastavnih metoda temeljenih na istraživačkoj nastavi i individualnom i grupnom radu te primjenjivim znanjima i vještinama.

Srednjoškolsko obrazovanje omogućuje svima, nakon završetka osnovnog obrazovanja, pod jednakim uvjetima i na temelju individualnih mogućnosti, stjecanje znanja i kompetencija potrebnih za ulazak na tržište rada i daljnje obrazovanje na visokim učilištima.

Srednjoškolsko obrazovanje obavljaju srednje škole i druge pravne osobe i obuhvaćaju različite vrste i oblike nastave, obrazovanja, osposobljavanja i osposobljavanja koja se provode sukladno odredbama Zakona o osnovnom i srednjem školstvu (Službeni glasnik Republike Hrvatske, 87/2008, 86/2009, 92/2010, 105/2010-pr.tekst., 90/2011, 16/2012, 86/2012, 94/2013 i 152/2014).

Srednjoškolske ustanove su i učenički domovi srednjih škola.

Srednjoškolski programi su sljedeći:

- srednjoškolski programi;
- stručni programi srednjoškolskog obrazovanja;
- osnovni stručni programi;;
- programi osposobljavanja i usavršavanja.

Srednje škole, ovisno o vrsti programa koje nude su sljedeće:

- gimnazije;



- strukovne ili trgovačke škole;
- umjetničke škole.

Gimnazije pripremaju učenike za daljnje obrazovanje na visokim učilištima, strukovne škole pripremaju učenike za ulazak na tržište rada ili pružaju mogućnost kontinuiranog obrazovanja na visokim učilištima, a u umjetničkim školama učenici stječu znanja, razvijaju vještine, sposobnosti i kreativnost u različitim umjetničkim poljima.

Pregled obrazovnog sustava u Gradu Ludbregu

U predškolskom odgoju u Ludbregu dostupna su tri vrtića koja imaju kapacitet za tristo djece iz područja Ludbrega.

Dječji vrtić „Radost“ Ludbreg ima 7 skupina osnovnih programa i jednu grupu predškolskih programa. O realizaciji odgojno-obrazovnog rada brine se 14 odgajatelja i psihologinja kao stručni suradnik, a za ostale poslove čišćenja, kuhanja, računovodstva i organizacije ima 4 djelatnika. Vrtić je u vlasništvu jedinice lokalne samouprave Grada Ludbrega.

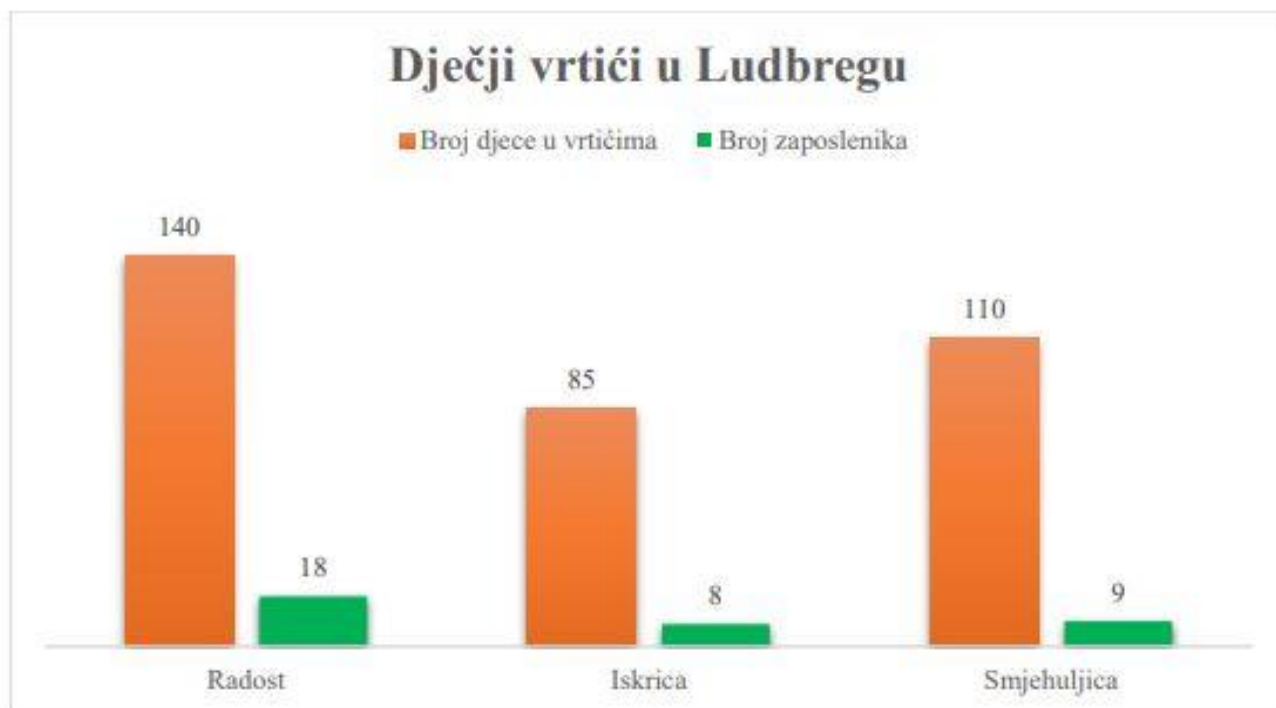
U okviru redovnog osnovnog programa djeca pohađaju programe učenja engleskog i njemačkog jezika koje provode educirani nastavnici s programom koji je verificiralo Ministarstvo znanosti i obrazovanja. Djeca imaju prilike pohađati program katoličkog vjeronauka koji vode odgajatelji s ispunjenim kanonskim mandatom koji je ovjerilo nadležno ministarstvo.

Program predškole za stariju djecu dio je redovnog programa, a kraći predškolski program za djecu koji nisu u vrtiću održava se popodne. Roditelji imaju mogućnost da njihova djeca prije upisa u vrtić pohađaju vrtić kroz igraonicu prilagodbe kako bi se dijete moglo lako prilagoditi, a roditelj upoznati sa načinom rada.

Djeca s invaliditetom i djeca nacionalnih manjina integrirani su u skupine, a pomoć pri radu s njima pruža psiholog. Dječji vrtić sudjeluje u svim gradskim manifestacijama i surađuje s udrugama, institucijama i organizacijama na raznim projektima, s ciljem uključivanja djece u život i rad neposrednog okruženja pod utjecajem druge djece i roditelja.

Dječji vrtić “Iskrica” pohađa najviše 85 djece. U vrtiću ima 8 zaposlenika. Dječji vrtić provodi primarni sveobuhvatni program predškolskog odgoja, a iz kratkih programa provodi program ranog učenja engleskog jezika, vjerski program i program rada s darovitom djecom. Također, vrtić ima adaptacijsku igračku.

Dječji vrtić „Smjehuljica“ trenutno zapošljava 9 stalno zaposlenih. Dječji vrtić surađuje s 2 vanjska suradnika, psihologom, logopedom i mentorom. Vrtić ima najviše 110 djece u tri obrazovne skupine: vrtićke, mlađe i starije vrtićke skupine. Osim redovitog programa u vrtiću se organiziraju i vjerski programi i radionice za djecu.



Osnovna škola Ludbreg javna je ustanova općeg obrazovanja djece i mladih. Škola izvodi obrazovne i praktične aktivnosti. Osnovno obrazovanje u Republici Hrvatskoj regulirano je Zakonom o odgoju i obrazovanju u osnovnim i srednjim školama. Osnovna škola Ludbreg provodi obvezno i redovito osnovno obrazovanje. Osim toga, obavlja djelatnost osnovnog glazbenog obrazovanja za programe: glasovir, gitaru, harmoniku, blok flautu, flautu, klarinet, trubu, rog, saksofon, bubanj i razvoj glasa (solfeggio). Škola djeluje na temelju školskog kurikulumu i godišnjeg plana i programa rada.

Osnovna škola Ludbreg danas ima ukupno 36 odjela - 17 odjela razredne nastave i 16 odjela predmetne nastave. Škola ima ukupno 938 učenika - 397 učenika od 1. do 4. razreda i 379 učenika od 5. do 8. razreda. Također, škola je implementirala tri odjela za učenike s invaliditetom koji pohađaju ukupno 23 učenika. Glazbeni odjel škole ima šest odjela i upisuje 139 učenika.

Osnovna škola Ludbreg osim redovne nastave ima i izborne satove u kojima učenici mogu birati dodatni izborni predmet kao što su informatika, njemački ili vjeronauk. Štoviše, škola organizira razne izvannastavne aktivnosti koje nastoje aktivirati i motivirati učenike u školi i učenju. Također, kroz sudjelovanje u izvannastavnim aktivnostima učenici stječu nove vještine i kompetencije koje im mogu pomoći tijekom cijelog školovanja. Neke izvannastavne aktivnosti su: drama, mladi istraživači, kreativne radionice, likovne radionice, igraonica, čitaonice, sportske aktivnosti, plesne skupine, zbor, mladi tehničari, prva pomoć i drugo.



Srednja škola Ludbreg pruža četverogodišnje obrazovanje u sljedećim programima:

- Opća gimnazija
- Ekonomija

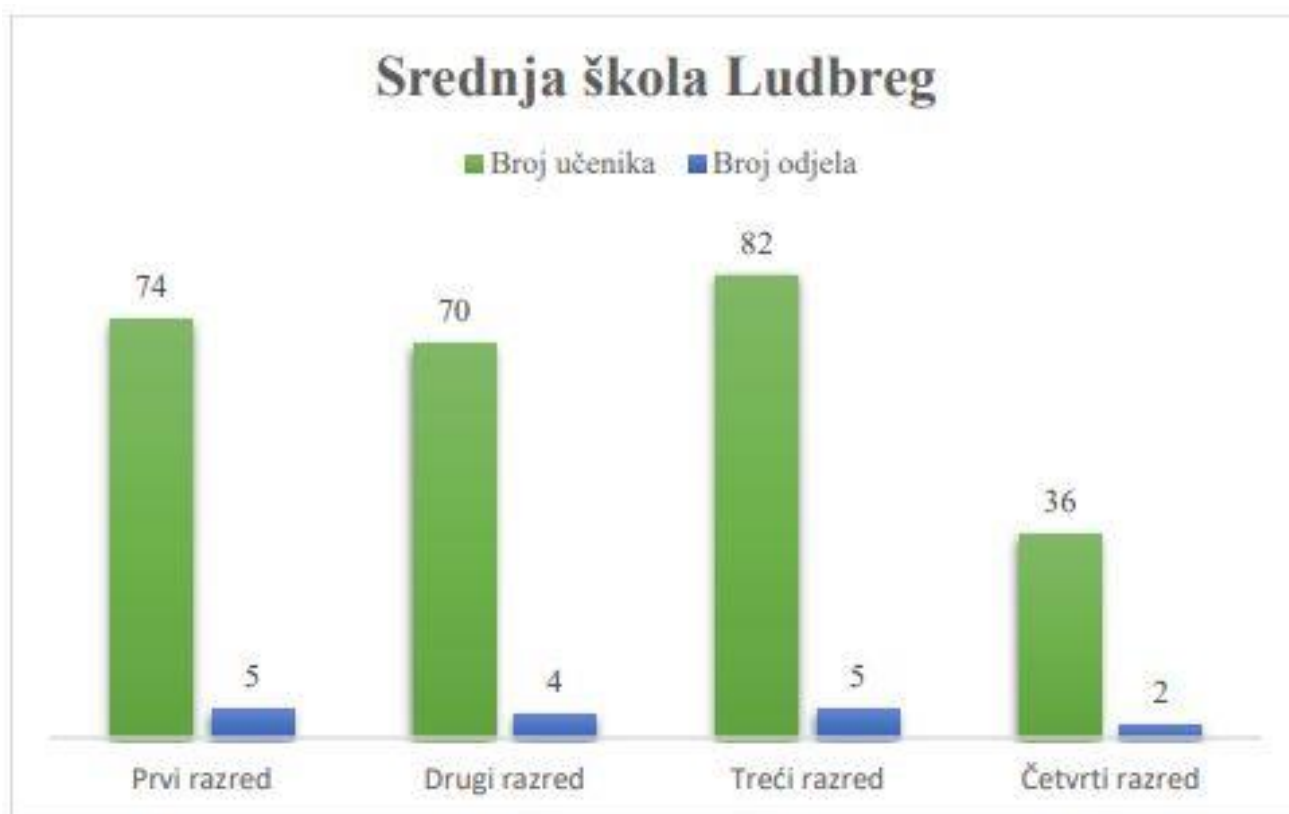
I trogodišnje obrazovanje u okviru programa strukovnog obrazovanja:

- Bravar, tokar, pekar (JMO)
- CNC operater
- Pomoćna zanimanja (pomoćni kuhar, vrtlar) - (TES)

Osim redovite nastave u školi se provode i dodatni tečajevi koji će učenicima omogućiti da praktično primjenjuju stečena znanja i kreativnost, stječu nova znanja, vještine, vrijednosti i stavove relevantne za njih kako bi kasnije mogli uspješno sudjelovati u životu. Ovaj oblik nastave namijenjen je učenicima koji pokazuju poseban interes ili talent u određenom području studija i žele naučiti više ili se pripremiti za sve razine natjecanja.

Dodatna nastava organizirana je u određeno vrijeme kada je to potrebno učenicima i uključuje aktivne didaktičko-metodičke pristupe kao što su radionice, projekti, terenska nastava, promatranje, praćenje i poticanje nadarenih učenika i priprema za natjecanja.

Dopunsko obrazovanje je za one učenike koji imaju poteškoća u savladavanju određenog dijela tečaja. Takva nastava nema karakter kontinuiteta, ali će se održavati u skladu s potrebama učenika i iz onih područja podučavanja i/ili predmeta koji su potrebni. Izvannastavne aktivnosti usmjerene su na razvoj interesa i talenata učenika u različitim područjima, a uglavnom će se provoditi u obliku rada i projektne nastave, kao i učenja stranih jezika.



Potencijalne slabosti (Ludbreg):

- Nedostatak praktičnog rada u školi
- Preopterećenost nastavnim sadržajima - puno je sadržaja koji se mora napraviti u kratkom vremenu
- Ex katedra predavanje
- Nedostatak ICT opreme u osnovnim školama, posebice VR i AR opreme
- Nedostatak korištenja ICT opreme u osnovnom obrazovanju
- Nedostatak znanja profesora o korištenju ICT opreme
- Edukacija je uglavnom vezana uz frontalnu nastavu, dok nedostaju iskustvena znanja

3. Analiza izazova u osnovnoškolskom obrazovanju

Danas se na organizaciju procesa osnovnoškolskog odgoja i obrazovanja gleda na novi način, ne samo s aspekta kvalitete, već i s aspekta pedagoških odnosa, odnosno cijeli se odgojno-obrazovni proces organizira iz perspektive djeteta, prepoznajući ga kao ravnopravnog partnera u odgojno-obrazovnom procesu. Učitelji u osnovnoj školi svakodnevno se suočavaju s nekoliko izazova. Često se muče s uspostavom nastavnog plana i programa, istovremeno se baveći različitim potrebama djece i komunicirajući manje pojedinosti o djeci s roditeljima.



U okviru ovog projekta identificirali smo što se događa u osnovnoškolskom obrazovanju u tri općine – Ludbreg, Bratsigovo i Kočani.

U ovom poglavlju bit će prikazani izazovi u osnovnoškolskom obrazovanju za sve tri regije te odgovarajuće mjere koje je potrebno poduzeti u cilju njegova unaprjeđenja

Slabosti obrazovnog sustava u tri zemlje:

- Preopterećenost nastavnim sadržajima
- Nedostatak tehnologije - teško je kupiti određenu opremu iz proračuna vrtića; naglasak na nastavi s modernom tehnologijom sada je više nego ikad, a vrtići nisu opremljeni pravim alatima koji bi omogućili digitalno obrazovanje za djecu
- Nedostatak transnacionalne suradnje između odgajatelja u vrtićima kao prilika za implementaciju najboljih praksi – poslovna učionica, STEM učionica
- Potreba za razvojem vještina timskog rada
- Nedostatak osoblja i znanja u radu s ranjivim skupinama
- Nezainteresiranost roditelja za odgojne aspekte

Mjere:

- Standardizacija učenja kroz metode osnovnoškolskog obrazovanja
- Nastava u osnovnoj školi trebala bi imati više praktičnih aktivnosti.
- Omogućite dostupnost digitalnih tehnologija u osnovnim školama - Digitalna tehnologija (DT) može podržati učenje djece i obogatiti eksperimente u razredu, ojačati profesionalni razvoj nastavnika i olakšati komunikaciju između osnovnih škola i roditelja
- Stvaranje transnacionalne mreže za primarne učitelje o najboljim praksama i razmjeni iskustava
- Omogućiti učiteljima stjecanje dodatnih vještina za rad s učenicima osnovnih škola, osposobljavanje za nove metode učenja vezane uz aktualne društvene teme i događanja, osposobljavanje u području rada s djecom s teškoćama u razvoju i ranjivim skupinama
- Socijalna uključenost - rad s ranjivim skupinama: uključiva profesionalizacija za raznoliku radnu snagu - kontinuirani profesionalni razvoj politika koje uključuju pristupe učenju temeljene na praksi i posebne profesionalne mogućnosti posvećene asistentima iz manjinskih, marginaliziranih ili nepovoljnih sredina
- Integracija roditelja u osnovnoškolsko obrazovanje



4. Najbolje prakse koje su identificirali projektni partneri

4.1. „Učite i radite lako u virtualnoj i proširenoj stvarnosti“

Projekt „Učite i radite lako u virtualnoj i proširenoj stvarnosti“ započeo je u studenom 2021., a završetak je listopad 2022.

Teme projekta: razvoj tečajeva, digitalni sadržaj, tehnologije i prakse, digitalne vještine i kompetencije.

Obrazovanje i obuka ključni su za osobno ispunjenje, društvenu koheziju, gospodarski rast i inovacije. Oni su također važan element u izgradnji pravednije i održivije Europe.

Glavni ciljevi projekta su:

- Stvaranje uvjeta za transformaciju kurikulumu ustanova za strukovno obrazovanje i osposobljavanje radi prilagodbe promjenjivom okruženju i zahtjevima tržišta rada;
- Analiza zajedničkih potreba različitih ciljnih skupina u području obrazovanja i osposobljavanja;
- Izgradnja kapaciteta organizacija koje sudjeluju u projektnom prijedlogu za rad u međunarodnom okruženju;
- Interakcija između aktera u različitim sektorima koji imaju zajedničke interese promjene.

Kako bi se postigli projektni ciljevi i isporučili planirani rezultati, radni tijek projekta sastoji se od dva skupa aktivnosti koje provodi partnerstvo:

- Horizontalne aktivnosti (upravljačke, administrativne, diseminacija kako bi se osigurala nesmetana partnerska suradnja, kvaliteta outputa i rezultata te širenje rezultata i ishoda).
- Provedbene aktivnosti (osiguranje isporuke projektnih ishoda za ciljne skupine i njihova izravna uključenost u faze razvoja i finalizacije isporučivih proizvoda i ishoda).

Aktivnosti rezultata projekta kao što je prikazano u odjeljku Rezultati projekta:

Aktivnosti na izradi Metodološkog okvira za tražitelje zaposlenja i poduzetnike za rad u virtualnoj i proširenoj stvarnosti

- Cjelokupna metodologija i alati za analizu
- Kvantitativno i kvalitativno primarno istraživanje koje uzima u obzir ciljane primarne podatke uključivanjem tražitelja posla
- Izrada metodološkog okvira

Aktivnosti na izradi Priručnika za rad u VR i AR okruženju

- Izrada priručnika VR AR
- Metodologija pilot testiranja i sesije pilot testiranja
- Izvješće o pilot testiranju (optimizacija pružanja obuke na temelju povratnih informacija)
- Aktivnosti prema snimanju Trening Video tutoriali o VR i AR
- Priprema materijala za obuku u vezi s prezentacijom metodološkog okvira

- Priprema materijala za obuku u vezi s prezentacijom priručnika za rad



- Aktivnosti na organizaciji i provedbi multiplikatorskih događaja:
- 1 međunarodni webinar
- 5 lokalnih webinarara

4.2. „ShareEurope: Dijeljenje interaktivnog obrazovanja u virtualnoj i mješovitoj stvarnosti“

U 2019. godini 1. rujna započeo je projekt pod nazivom „#ShareEurope: Dijeljenje interaktivnog obrazovanja u virtualnoj i mješovitoj stvarnosti“. Datum završetka projekta je 31. kolovoza 2022. godine.

Opći cilj projekta je podržati implementaciju inovativnih metoda podučavanja kroz integraciju tehnologija virtualne i mješovite stvarnosti (VR i MR) u obrazovne pristupe diljem Europe. Opći ciljevi projekta bit će podržani kroz uspješno postizanje tri specifična cilja::

- ❖ osiguravanje visokokvalitetnog i inkluzivnog obrazovanja, kroz obogaćivanje iskustava učenja uz podržavanje učinkovite uporabe digitalnih tehnologija i poticanje aktivnosti koje povezuju učenje s iskustvom iz stvarnog života, kroz primjenu virtualne i mješovite stvarnosti;
- ❖ osnaživanje nastavnika i ravnatelja škola jačanjem ciljane suradnje, mreža za učenje, internetskih zajednica i inovativnih pedagoških praksi među učiteljima i ravnateljima škola, te uključivanjem drugih relevantnih dionika;
- ❖ jačanje europske suradnje u području školskog obrazovanja kroz izgradnju Europske mreže za VR tehnologiju u obrazovanju za uspostavu bližih kontakata između dionika europskih škola, nastavnika i voditelja škola, te podržavanje reformi politike u obrazovnom području.

Ciljane skupine projekta su:

- ❖ Skupine učenika u nepovoljnom položaju u školama, kao što su djeca s poteškoćama u učenju, unutar kulturno raznolikih zajednica, kao i oni s tjelesnim invaliditetom.
- ❖ Učitelji iz svih razreda škole, točnije oni koji predaju predmete geografija, povijest, priroda i humanističke znanosti, ITC;
- ❖ Školsko vodstvo i mreže, posebno školski upravitelji, utjecajni ljudi u području školskog obrazovanja, donositelji politika i odluka.

Projekt daje sljedeće rezultate:

1. Pregled školskog kurikulumu zemalja uključenih u projekt i uži izbor lekcija za prilagodbu VR/MR-u.
2. Razvijen zadatak za razvoj softvera 360° VR i modula miješane stvarnosti.
3. Nadograđena IEDU360 platforma s tri nove značajke - alat za učitelje i domaću zadaću, alat za miješanu stvarnost i značajka 360° VR video sadržaja.
4. Uspostavljena baza obrazovnih resursa za mješovitu stvarnost i 360° VR video.
5. Europska VR i 360° Banka slika nadograđena i obogaćena unutar IEDU360 platforme.



6. Razvijen standard IEDU360, koji sadrži standarde kvalitete snimanja od 360° i VR i MR sadržaja.

7. Uspostavljena i operativna Europska mreža za VR tehnologiju u obrazovanju.

4.3. Program na nadarenu djecu

Za darovitu djecu u dječjim vrtićima osigurava se izvođenje posebnih programa predškolskog odgoja.

Izrađene su kontrolne liste koje su podijeljene roditeljima, kako bi se u suradnji s roditeljima što preciznije utvrdilo je li pojedino dijete darovito ili potencijalno darovito.

Prema popunjenim kontrolnim listama okupili smo skupinu od 23 djece s izraženom nadarenošću u određenim područjima. Organizirali smo sastanak s roditeljima kako bismo ih upoznali s načinima rada s takvom djecom i mogućim izazovima s kojima će se susresti.

Započeli smo radionice s detektiranom djecom na temu: igraonica za darovite s konstruktivnim materijalima, igraonica za darovite s likovnim materijalima, igraonica za darovite s matematičkim zadacima, igraonica za darovite za djecu.

4.4. Projekt - Prijateljstvo kao dio socioemocionalnog razvoja

Djeca se upoznaju s različitim vrstama emocija, prihvatljivim reakcijama i ponašanjima, razvojem socioemocionalnih odnosa u različitim situacijama.

Učiteljice su napravile lutku prijatelja koja komunicira s djecom, ide s njima u njihov dom, a stigla je iz daleke Afrike. Putujući, upoznaje mnoge zemlje i mnoge ljude. U njihovim domovima susreće se s različitim situacijama i navodi djecu da pričaju o tome, što je učinila za njih, kako se osjećala i sl..

4.5. Projekt VR EDUCATION

Naziv projekta: Implementacija metodologije učenja temeljene na virtualnoj stvarnosti u srednjim školama, skraćeno - VR EDUCATION; Ugovor br. 2019-1-HR01-KA201-060815

Glavna ideja projekta bila je stvoriti inovativne pedagoške i nastavne metode koje će se temeljiti na digitalnim tehnologijama.

Cilj ove ideje bio je podučiti i potaknuti odgajatelje/učitelje i učenike na suradnju i korištenje tehnologije na kreativan i učinkovit način. U sadašnjim obrazovnim sustavima u većini zemalja EU, učiteljima postaje veliki izazov motivirati učenike da uče gradivo koje se prezentira u učionici. Ankete provedene u srednjim školama partnera na projektu, u fazi razvoja projektne ideje, samo potvrđuju dobro poznatu činjenicu da učenicima vrlo lako „dosade“ akademski sadržaji prezentirani u procesu formalnog obrazovanja. Tradicionalne metode podučavanja usmjerene su na pružanje činjenica; međutim, imati pristup i konzumirati mnogo informacija nije učenje. Biti informiran nije isto što i biti obrazovan. Virtualna stvarnost (VR) može motivirati učenike prema akademskim postignućima. Korištenjem VR tehnologije, nastavnici mogu privući pozornost učenika na razvijeni VR obrazovni materijal i učiniti proces učenja uzbudljivijim i učinkovitijim. VR je na pragu obrazovanja i bez sumnje će promijeniti svijet kakav poznajemo.



Nove školske učionice bit će tehnološki napredna mjesta učenja, s VR tehnologijom, koja će omogućiti značajno povećanje angažmana i učenja učenika.

Specifični ciljevi projektnih aktivnosti bili su: razviti vlastiti inovativni obrazovni modul temeljen na ICT-u uz korištenje VR tehnologije; poboljšati postignuća učenika u školskim predmetima uz pomoć VR obrazovne tehnologije; poboljšati vještine timskog rada studenata kroz transnacionalni natjecateljski događaj u okviru dugoročnog nastavnog angažmana; uspostaviti transnacionalnu mrežu nastavnika korištenjem eTwinning mrežnih modula i izraditi strateški akcijski plan za transnacionalnu suradnju u području obrazovanja.

Ovaj projekt je partnerstvo između Sjeverne Makedonije, Hrvatske, Grčke i Cipra.

4.6. Projekt AR EDU

Naziv projekta: Obrazovni modul proširene stvarnosti - Razvoj i implementacija inovativnog obrazovnog alata temeljenog na ICT-u u školskim predmetima usmjerenim na STEM.

Glavni cilj projekta bio je razvoj i korištenje novog softverskog rješenja - inovativnog obrazovnog alata temeljenog na ICT-u (Augmented Reality - AR learning module) kao netradicionalnog pristupa izvan granica klasične učionice i kroz njega povezati učenike sa STEM orijentiranim školskim predmetima.

Glavni ciljevi projekta bili su:

- stvoriti strateško partnerstvo za transnacionalnu suradnju među različitim socio-ekonomskim organizacijama (obrazovne institucije, civilni sektor i ICT mala i srednja poduzeća);
- poboljšati obrazovne pristupe u tri srednje škole novim inovativnim obrazovnim alatima;
- povećati svijest o važnosti STEM školskih predmeta;
- povećati interes učenika za STEM predmete u školi.

Rezultati projekta:

- Razvijen novi inovativni obrazovni alat (**AR obrazovni modul**) koji se može koristiti u obrazovanju;
- Izrađen **Priručnik za implementaciju AR obrazovnog modula u STEM** usmjerenim školskim predmetima;
- **Uspostavljena mreža nastavnika korištenjem eTwinning modula** kao glavni preduvjet za daljnje partnerstvo i suradnju u podizanju vještina i kompetencija nastavnika razmjenom dobrih praksi;
- Izrađen **strateški akcijski plan za transnacionalnu suradnju** između različitih socio-ekonomskih organizacija u području obrazovanja.



5. Akcijski plan

U Akcijskom planu svi glavni ciljevi pretvoreni su u stvarne primjere potencijalnih ideja koje mogu implementirati projektni partneri uključujući različite dionike u sektoru obrazovanja u sljedećih 5-10 godina. Aktivnosti su prikazane na identičan način uz opis nositelja aktivnosti, vremenskog okvira provedbe, očekivanih rezultata, drugih potencijalnih sudionika, ljudskih potencijala, kao i preduvjeta za provedbu predviđenih aktivnosti.

Aktivnost 1:

Opis aktivnosti	Projekt "Sadi drveće" Opće je poznata činjenica da temperature posljednjih desetljeća postupno rastu. To je uglavnom zbog kompliciranih klimatskih promjena, a nažalost trend dovodi do ekstremno visokih temperatura u urbanim područjima tijekom vruće sezone, u ljetnom razdoblju. Glavni cilj ovog projekta je poticanje ponašanja među građanima koje će dovesti do uzgoja drveća i biljaka u gradovima, koje će u konačnici formirati velike zelene parkove. Ove zelene površine i parkovi pomoći će u borbi protiv sve većeg problema posljednjih desetljeća: stalno rastućih ljetnih temperatura i borbe protiv tzv. "ljetnog energetskeg siromaštva". Zelene površine u gradovima mogu pomoći u ublažavanju utjecaja „valova vrućine“, gdje su gradska središta tijekom ljetnog razdoblja previsoke temperature i životni uvjeti postaju sve lošiji. Zelene površine ublažit će učinak "valova vrućine" smanjenjem (hlađenjem) temperatura u europskim gradovima tijekom vrućeg ljetnog razdoblja. Jedan od načina na koji se možemo nositi s ovim problemom je razvijanje aplikacije koja uči ljude kako saditi različite vrste vegetacije i drveća i kako se brinuti o njima nakon toga, što može biti jedno od rješenja kada je u pitanju borba protiv ekoloških problema. Aplikacija će biti izrađena tako da izgleda kao mobilna igrice proširene stvarnosti koja se može preuzeti iz trgovine aplikacija – osoba koja je koristi morat će odabrati mjesto i vrstu biljke ili stabla koje želi posaditi te ga prikvačiti na kartu u aplikaciji. Također će imati opciju dijeljenja lokacije pribadača, tako da je drugi ljudi koji koriste aplikaciju mogu vidjeti i pridružiti se ako to žele, na taj način se može pretvoriti u društvenu aktivnost. Što više ljudi koristi aplikaciju, to je više drveća i biljaka posađeno. Može se čak organizirati kao događaj ili neka vrsta natjecanja između različitih škola, sveučilišta, pa čak i tvrtki – pomoću aplikacije mogu značajno povećati broj stabala i biljaka na području općina koje sudjeluju.
Izvršitelj aktivnosti	- Ljudi voljni preuzeti aplikaciju i sudjelovati u aktivnostima - Škole koriste aplikaciju kao način poučavanja učenika o ekološki prihvatljivijem načinu života - Nevladine organizacije, tijela javne vlasti i tvrtke koje žele provoditi ili surađivati s ovim projektom



	- IT tvrtka za razvoj aplikacije Plant.
Očekivani rezultati	Poboljšanje: - Poznavanje problematike zaštite okoliša; - Znanje o tome kako biti ekološki prihvatljiviji; - snovne vještine i kompetencije o suvremenim temama kao što su čisti okoliš, pitanja klimatskih promjena u kombinaciji s modernim tehnologijama, ljetno energetska siromaštvo itd.
Razdoblje izvedbe	2023-2027
Ljudski resursi	- Programeri aplikacija i web stranica; - Stručnjaci za teme poput zaštite okoliša i pitanja klimatskih promjena; - Stručnjaci za politiku iz različitih ključnih skupina dionika kao što su: javna tijela, nevladine organizacije i obrazovni sektor; - Stručnjaci za komunikaciju i širenje; - Učitelji koji obrazuju učenike putem aplikacije.
Proračun	EUR 150,000 – 200,000
Financijski izvori	Erasmus+ Program; Ostali potencijalni EU programi iz trenutnog programskog razdoblja 2021. – 2027

Aktivnost 2:

Opis aktivnosti	Projekt “Eko-graditelj” Vrlo je surova stvarnost da briga o okolišu nije jedan od glavnih prioriteta današnjih ljudi i to će biti vrlo teško promijeniti. Jedan od načina da tako veliku i ozbiljnu temu učinite lakšom za razumijevanje kako bi ljudi mogli poduzeti više koraka u stvaranju rješenja za rješavanje problema je pretvaranje u igru. Izradom aplikacije s elementima mobilne igrice istovremeno ćete zabaviti ljude i podići svijest o problemima koji utječu na okoliš i rješenjima za njih. Aplikacija će koristiti tehnologiju proširene stvarnosti za dodatno uranjanje kako bi igra bila realističnija i imala dugotrajan utjecaj na potrošača. Igranje će se sastojati od igrača koji svoju kameru usmjerava prema zgradi i generira informacije (statistiku) o toj zgradi. S tim informacijama igrač bi mogao usporediti različite nadogradnje zgrade i pokušati je učiniti ekološki prihvatljivijom i poboljšati njezinu energetska učinkovitost. Igrači će steći znanja o određenim temama kao što su: - Energetski pregled zgrade; - Mjere za poboljšanje energetske učinkovitosti; - Razdoblje povrata mjere obnove; - Emisije CO₂ iz različitih izvora energije; - Veza između uštede energije i uštedenog novca; Zgrade će biti ocijenjene na temelju svoje energetske učinkovitosti i dodijelit će im se odgovarajuća razina. Što je zgrada na višoj razini, to je ekološki prihvatljivija.
-----------------	--



	Na ovaj će način prosječni igrač imati više znanja o energetske učinkovitosti zgrade, poboljšavajući inženjersku pozadinu studenata što će značajno povećati njihove šanse na tržištu rada, a s druge strane, to će dovesti do povećanja broja mladih ljudi voljnih nastaviti školovanje na sveučilištima tehničkih specijalnosti.
Izvršitelj aktivnosti	- Ljudi/studenti voljni preuzeti aplikaciju i sudjelovati u aktivnostima - Škole koriste aplikaciju kao način podučavanja učenika i ekološki prihvatljiviji način života - Nevladine organizacije, tijela javne vlasti i tvrtke koje žele provoditi ili surađivati s ovim projektom - IT tvrtka za razvoj aplikacije
Očekivani rezultati	Poboljšanje: - Poznavanje problematike zaštite okoliša; - Znanje o tome kako biti ekološki prihvatljiviji; - Osnovne vještine i kompetencije o suvremenim temama poput projekata čistog okoliša, energetske učinkovitosti zgrada i pitanja klimatskih promjena
Razdoblje izvedbe	2023-2027
Ljudski resursi	- Programeri aplikacija i web stranica; - Stručnjaci za teme poput zaštite okoliša; - Stručnjaci za politiku iz različitih ključnih skupina dionika kao što su: javna tijela, nevladine organizacije i obrazovni sektor; - Stručnjaci za komunikaciju i diseminaciju;
Proračun:	EUR 170,000 – 230,000
Financijski izvori:	Erasmus+ Program; Ostali potencijalni EU programi iz trenutnog programskog razdoblja 2021. – 2027.

Aktivnost 3:

Opis aktivnosti	Projekt AR prehrana Tjelovježba je važan dio održavanja zdravlja tinejdžera i vjerojatnije je da će ovaj način života koji se nauči u djetinjstvu ostati i u odrasloj dobi. Većina tinejdžera svaki tjedan provede nebrojene sate sjedeći za ekranom računala i igrajući video igrice. Dakle ideja je iskoristiti ovu činjenicu i napraviti vježbanje i skupljanje znanja o zdravoj hrani. Da bismo se mogli pravilno hraniti, potrebno je poznavati nutritivne vrijednosti pojedinih namirnica. Jedan od najvećih razloga zašto ljudi odustanu od programa vježbanja ili se prestanu zdravo hraniti je nedostatak interesa. Ideja je napraviti aplikaciju koja bi se pokretala s mobilnih uređaja i koja bi na zabavan način poticala tinejdžere na stjecanje znanja, a ujedno i fizičke kondicije, što je u konačnici preduvjet za rješavanje svih zahtjevnih zadataka koji su pred njima tijekom školovanja i kasnijeg života. Koncept se temelji na poznavanju nutritivnih vrijednosti namirnica u sinergiji s fizičkim kretanjem. Pojednostavljeno ako je manje znanja o nutritivnim vrijednostima namirnica – veća je količina trčanja ili hodanja. I obrnuto. Na početku prijave bit će potrebno unijeti podatke i to dob, visinu i težinu. Podaci su potrebni kako bi se kasnije imali točniji izračuni pri izračunavanju utroška kalorija i podaci se ne pohranjuju nigdje
-----------------	--



	osim na samom mobilnom uređaju. Sustavi proširene stvarnosti koji se temelje na AR Core tehnologiji omogućuju korisniku da "postavi" 3D digitalne objekte u stvarni prostor.
Izvršitelj aktivnosti	- Ljudi/studenti voljni preuzeti aplikaciju i sudjelovati u aktivnostima - Škole koriste aplikaciju kao način podučavanja učenika i ekološki prihvatljiviji način života - Nevladine organizacije, tijela javne vlasti i tvrtke koje žele provoditi ili surađivati s ovim projektom - IT tvrtka za razvoj aplikacije
Očekivani rezultati	- promicanje zdravlja djece - korištenje AR-baziranih ICT tehnologija u obrazovanju - usvajanje novih obrazovnih pristupa - Učenje usmjereno na učenika
Razdoblje izvedbe	2023-2027
Ljudski resursi	- Programeri aplikacija - Stručnjaci za teme zdravlja i prehrane - Stručnjaci za politiku iz različitih ključnih skupina dionika: tijela javne vlasti, nevladine organizacije i obrazovni sektor - Stručnjaci za komunikaciju i širenje
Proračun	EUR 100,000 – 150,000
Financijski izvori	Erasmus+ Program; Ostali potencijalni EU programi iz trenutnog programskog razdoblja 2021. – 2027

Aktivnost 4:

Opis aktivnosti	<i>Korištenje koncepta VR obrazovanja u nastavi o zdravoj hrani</i> Cilj projekta: Suočiti se s izazovom pretilosti među studentskom populacijom educirajući ih kako prepoznati prednosti zdrave hrane za svoju dobrobit.
Izvršitelj aktivnosti	- Ljudi/studenti voljni preuzeti aplikaciju i sudjelovati u aktivnostima - Škole koriste aplikaciju kao način podučavanja učenika i ekološki prihvatljiviji način života - Nevladine organizacije, tijela javne vlasti i tvrtke koje žele provoditi ili surađivati s ovim projektom - IT tvrtka za razvoj aplikacije
Očekivani rezultati	- promicanje zdravlja djece - korištenje VR-baziranih ICT tehnologija u obrazovanju - usvajanje novih obrazovnih pristupa - Učenje usmjereno na učenika
Razdoblje izvedbe	2023-2027
Ljudski resursi	- Programeri aplikacija - Stručnjaci za teme zdravlja i prehrane - Stručnjaci za politiku iz različitih ključnih skupina dionika: tijela javne vlasti, nevladine organizacije i obrazovni sektor - Stručnjaci za komunikaciju i širenje
Proračun	EUR 250,000
Financijski izvori	Erasmus+ Program; Ostali potencijalni EU programi iz trenutnog programskog razdoblja 2021. – 2027


Aktivnost 5:

Opis aktivnosti	<i>Korištenje VR tehnologije u strukovnim školama za turizam</i> Opći cilj projekta je korištenjem VR tehnologije unaprijediti znanja i kompetencije učenika strukovnih turističkih škola kako bi lakše usvojili nastavni plan i program i nastavu te pomogli učenicima koji tijekom prakse koriste VR tehnologiju.
Izvršitelj aktivnosti	- Ljudi/studenti voljni preuzeti aplikaciju i sudjelovati u aktivnostima - Strukovne škole koriste aplikaciju kao način poučavanja učenika i ekološki prihvatljivijeg načina življenja - Nevladine organizacije, tijela javne vlasti i tvrtke koje žele provoditi ili surađivati s ovim projektom - IT tvrtka za razvoj aplikacije
Očekivani rezultati	- korištenje VR-baziranih ICT tehnologija u strukovnom obrazovanju - usvajanje novih obrazovnih pristupa - Učenje usmjereno na učenika
Razdoblje izvedbe	2023-2027
Ljudski resursi	- Programeri aplikacija - Stručnjaci na temu turizma - Stručnjaci za politiku iz različitih ključnih skupina dionika: tijela javne vlasti, nevladine organizacije i obrazovni sektor - Stručnjaci za komunikaciju i širenje
Proračun	EUR 100,00 – 150,000
Financijski izvori	Erasmus+ Program; Ostali potencijalni EU programi iz trenutnog programskog razdoblja 2021. – 2027

Aktivnost 6:

Opis aktivnosti	<i>Projekt VULNERABLE VR</i> Korištenje VR okruženja za socijalno uključivanje ranjivih skupina. Cilj projekta je stvoriti 360 stupnjeva VR videa edukativnog sadržaja koji će prikazati negativne i pozitivne situacije s kojima se susreću osobe s nedostatkom. Videozapisi će se koristiti kao edukativni pristup za rješavanje problema diskriminacije, rasizma, zlostavljanja itd. za učenike u dobi od 12 do 13 godina
Izvršitelj aktivnosti	Učitelji i učenici u dobi od 12 – 13 godina. Stručnjaci iz NVO za izradu edukativnih sadržaja (scenarija)
Očekivani rezultati	Povećana svijest o potrebi promicanja inkluzije ranjivih skupina u obrazovne ustanove i općenito u društvu. Rješavanje postojećih slučajeva rasizma (prema etničkim manjinama poput Roma na primjer), slučajeva diskriminacije, zlostavljanja (fizičkog i online)
Razdoblje izvedbe	2024 - 2027
Ljudski resursi	- Stručnjaci za temu socijalne uključenosti - Stručnjaci za kreiranje kampanja podizanja svijesti - Komunikacijski stručnjaci (za pristup različitim skupinama dionika)
Proračun	EUR 120.000



Financijski izvori	Erasmus+ Program
--------------------	------------------

Aktivnost 7:

Opis aktivnosti	<i>Uvođenje ITC temeljenih metoda u školske predmete korištenjem holograma</i> Glavni cilj projekta bit će povećanje interesa učenika unutar školske nastave i podrška učenicima u akademskim postignućima. Cilj se planira postići razvojem odgojno-obrazovnog koncepta temeljenog na hologramskoj tehnologiji za učenike rane dobi obrazovanja.
Izvršitelj aktivnosti	Učitelji i djeca u osnovnim školama u dobi od 8 do 10 godina (fokus na djecu s niskim akademskim uspjehom) Stručnjaci iz NVO za izradu edukativnih sadržaja (scenarija)
Očekivani rezultati	Povećana zainteresiranost za školske predmete i poboljšana postignuća učenika s neuspjehom
Razdoblje izvedbe	2024 - 2027
Ljudski resursi	- Stručnjaci za razvoj softvera za holograme - Stručnjaci za osposobljavanje nastavnika za izradu sadržaja za različite školske predmete koji se mogu koristiti za hologramski softver - Komunikacijski stručnjaci (za pristup različitim skupinama dionika)
Proračun	EUR 250.000
Financijski izvori	Erasmus+ Program

Aktivnost 8:

Opis aktivnosti	<i>Uvođenje koncepta zelenog poduzetništva za srednjoškolce</i> Omogućiti nastavnicima stjecanje dodatnih vještina za rad s učenicima, osposobljavanje za nove metode učenja vezane uz poduzetnički potencijal izazova klimatskih promjena i prijelaza na zeleno gospodarstvo.
Izvršitelj aktivnosti	Profesori i srednjoškolci Stručnjaci iz nevladinih organizacija za kreiranje treninga za zeleno poduzetništvo i stvaranje novih metoda učenja
Očekivani rezultati	Srednjoškolski profesori educirani su za prepoznavanje potencijala tranzicije prema zelenom gospodarstvu te postoji razvijena edukacijska metoda za uvođenje Zeleno poduzetništvo u školskoj nastavi temeljeno na kreativnom razmišljanju kao metodi rješavanja problema
Razdoblje izvedbe	2024 - 2027
Ljudski resursi	- Stručnjaci za poduzetništvo - Komunikacijski stručnjaci (za pristup različitim skupinama dionika)
Proračun	EUR 120.000
Financijski izvori	Erasmus+ Program

Aktivnost 9:

Opis aktivnosti	<i>Projekt „Svjetlosno zagađenje“</i>
-----------------	--



	Svjetlosno onečišćenje danas je globalni problem koji se pripisuje ekonomskim, astronomskim, sigurnosnim i zdravstvenim problemima koji utječu na ljude i uzrokuju brojne štetne učinke na zdravlje. Sva su bića ovisna o prirodnim tjelesnim ciklusima koji se nazivaju cirkadijalni ritmovi i proizvodnji melatonina, koji su regulirani svjetlom i tamom (npr. dan i noć). Svi mi živimo u područjima gdje su ti ritmovi poremećeni jer smo cijelo vrijeme izloženi svjetlu. Tijekom spavanja proizvodnja melatonina može biti potisnuta, što može dovesti do poremećaja sna i drugih zdravstvenih problema kao što su pojačane glavobolje, umor radnika, medicinski definiran stres, neki oblici pretilosti zbog nedostatka sna i povećana tjeskoba.
Izvršitelj aktivnosti	Profesori i srednjoškolci Stručnjaci iz nevladinih organizacija za kreiranje treninga za zeleno poduzetništvo i stvaranje novih metoda učenja
Očekivani rezultati	- razmjena novih znanja i vještina među nastavnicima i studentima - suradnja s međunarodnim partnerima, uspostavljanje čvrstih veza za buduću suradnju - brošura o projektnim aktivnostima i najboljim praksama uključujući višejezični rječnik koji mogu koristiti druge škole - proizvedena rješenja protiv svjetlosnog onečišćenja od strane učenika strukovnih škola
Razdoblje izvedbe	2024 - 2026
Ljudski resursi	- Programeri aplikacija i web stranica; - Stručnjaci za teme poput zaštite okoliša; - Stručnjaci za komunikaciju i širenje; - Učitelji koji obrazuju učenike putem aplikacije.
Proračun	EUR 150.000
Financijski izvori	Erasmus+ Program

Aktivnost 10:

Opis aktivnosti	Projekt Digi EDU Glavna ideja projekta je stvoriti inovativne pedagoške i nastavne metode koje će se temeljiti na digitalnim tehnologijama. Cilj naše ideje je naučiti i potaknuti odgajatelje/učitelje i studente na suradnju i korištenje tehnologije na kreativan i učinkovit način. U sadašnjim obrazovnim sustavima u većini zemalja EU, učiteljima postaje veliki izazov motivirati učenike da uče gradivo koje se prezentira u učionici. Istraživanja provedena u srednjim školama partnera na projektu, u fazi razvoja projektne ideje, samo potvrđuju dobro poznatu činjenicu da učenicima vrlo lako „dosade“ akademski sadržaji prezentirani u procesu formalnog obrazovanja. Tradicionalne metode podučavanja usmjerene su na pružanje činjenica; međutim, imati pristup i konzumirati mnogo informacija nije učenje. Biti informiran nije isto što i biti obrazovan. Virtualna stvarnost (VR) može motivirati učenike prema akademskim postignućima. Korištenjem VR tehnologije, nastavnici mogu privući pozornost učenika na razvijeni VR obrazovni materijal i učiniti proces učenja uzbudljivijim i učinkovitijim. VR je na pragu obrazovanja i bez sumnje će promijeniti svijet kakav poznajemo. Nove školske učionice bit će tehnološki napredna mjesta učenja, s VR tehnologijom, koja će omogućiti značajno povećanje
-----------------	---



	angažmana i učenja učenika.
Izvršitelj aktivnosti	Profesori i srednjoškolci Stručnjaci iz nevladinih organizacija za kreiranje treninga za zeleno poduzetništvo i stvaranje novih metoda učenja
Očekivani rezultati	Glavna ideja iza inovativnog VR obrazovnog modula „Digital Mathematics Education Application“ je stvoriti 5 različitih modula koji će pokazati ljepotu matematike kroz zanimljive VR zagonetke. Učitelji partneri na projektu sudjelovat će u izradi koncepata svake slagalice. Svih 5 zadataka bit će smješteno u jednu virtualnu sobu i neće biti moguće prijeći na sljedeći dok se prethodni ne riješi. Povećana zainteresiranost za školske predmete i poboljšana postignuća učenika s neuspjehom
Razdoblje izvedbe	2024 - 2026
Ljudski resursi	- Programeri aplikacija i web stranica; - Stručnjaci za komunikaciju i širenje; - Učitelji koji obrazuju učenike putem aplikacije
Proračun	EUR 130.000
Financijski izvori	Erasmus+ Program