



FE

UNIVERZA V LJUBLJANI
Fakulteta za elektrotehniko

LMMEFE

Laboratorij za
multimedijo



TeachXR

predstavitev in pregled projektne prijave

Projekt TeachXR

- [Navidezna, obogatena in razširjena resničnost v izobraževanju št. 303-35/2024](#)
- Namen javnega razpisa je preučiti, preizkusiti in predstaviti možnosti uporabe tehnologij navidezne, obogatene in razširjene resničnosti (v nadaljevanju: VR, AR in XR tehnologij) v osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju, z namenom usmerjanja in podpore smotrne rabe naprednih tehnologij za posodabljanje in izboljševanje kakovosti učnega procesa.
- Na javni razpis se lahko kot konzorcijski partnerji (vključno s poslovodečim) prijavijo javni visokošolski zavodi, javni zavodi po 28. členu ZOFVI, javni raziskovalni zavodi, javni infrastrukturni zavodi, osnovne šole, osnovne šole s prilagojenim programom in zavodi za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, srednje poklicne in strokovne šole ter gimnazije.

Cilji projekta

- pripraviti strokovne, teoretične in tehnične podlage za uporabo VR, AR in XR tehnologij v osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju
- pripraviti vsebine za uporabo VR, AR in XR tehnologij pri pouku
- usposobiti najmanj 25 učiteljev v osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju (osnovne šole, osnovne šole s prilagojenim programom, srednje poklicne in strokovne šole, gimnazije), za uporabo VR, AR in XR tehnologij pri pouku
- usposobiti najmanj 100 učiteljev v osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju (osnovne šole, osnovne šole s prilagojenim programom in zavodi za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami, srednje poklicne in strokovne šole, gimnazije), za pripravo vsebin za uporabo VR, AR in XR tehnologij pri pouku.
- zagotoviti razširjanje in trajnost uporabe VR, AR in XR tehnologij pri pouku v osnovnošolskem in srednješolskem izobraževanju z vzpostavitvijo učnega laboratorija

Partnerstvo

- Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko (**UL FE**)
- Univerza v Ljubljani, Fakulteta za računalništvo in informatiko (**UL FRI**)
- Univerza v Mariboru, Pedagoška fakulteta (**UM PEF**)
- Univerza na Primorskem, Fakulteta za management (**UP FM**)
- ŠC Slovenske Konjice-Zreče (**ŠC SKZ**)
- ŠC Novo mesto (**ŠC NM**)
- OŠ Markovci
- Center RS za poklicno izobraževanje (**CPI**)
- Tehnološki park Ljubljana (**TPLJ**)
- Radiotelevizija Slovenija (**RTV SLO**)

Razdelitev po delovnih paketih

- DP1 – upravljanje in vodenje projekta
- DP2 – razvoj modulov, vsebin, kurikulov in metodologij
- DP3 – izobraževanje in usposabljanje učiteljev
- DP4 – razvoj orodij in priprava učnih vsebin
- DP5 – vzpostavitev učnega laboratorija
- DP6 – komunikacija in diseminacija
- DP7 – nadzor projekta in spremljanje kvalitete

DP1 – upravljanje projekta

- vodilni partner: **UL FE**
- oblikovanje projektnih skupin in priprava uvodnega sestanka
- upravljanje projekta:
 - sestanki odločevalskega odbora vsake 3 mesece (pred poročanji)
 - sprejem in oblikovanje časovnico ter poročil
 - spremljanje izvajanja
 - spremljanje finančnega načrta in morebitna usklajevanja
 - priprava zaključne konference s predstavitvijo rezultatov
 - priprava zaključnih poročil
- koordinacija delovnih skupin po partnerjih

DP2 – razvoj vsebin in kurikulov

- vodilni partner: **UM PEF**
- priprava izhodišč in pristopov za razvoj izobraževalnih modulov
- priprava razvojne skupine:
 - predstavniki konzorcija
 - 25 učiteljev:
 - 9 × osnovne šole
 - 8 × srednje poklicne in strokovne šole
 - 6 × gimnazije
 - 2 × zavodi za vzgojo in izobraževanje otrok in mladostnikov s posebnimi potrebami
- oblikovanje načrta usposabljanja za učitelje in mentorje
- priprava predlogov izobraževalnih modulov za vpis v KATIS

DP2 – razvoj vsebin in kurikulov

- vodilni partner: **UM PEF**
- oblikovanje načrta oz. oblikovanje vsebin za usposabljanje učencev
- oblikovanje načrta oz. oblikovanje vsebin za usposabljanje dijakov
- identifikacija potreb po področjih
- oblikovanje predloga za razvoj orodja/orodij
- priprava predlogov in tehnične specifikacije za nakup opreme
 - naloga FE in FRI

DP3 – izobraževanje in usposabljanje

- vodilni partner: **UL FE**
- modularna usposabljanja po Sloveniji – decentralizirana izvedba
- priprava urnikov in predloga izvedbe modulov
- izvedba posameznih modulov pri projektnih partnerjih (glede na prijave)
- sprotno preverjanje in usklajevanje usposabljanj

DP3 – izobraževanje in usposabljanje

- vodilni partner: **UL FE**
- predlog delitve okvirnih vsebin po partnerjih:
 - UL FE:
 - 3D modeliranje in 3D animacija v okolju Blender
 - načrtovanje in izdelava navideznih sprehodov
 - uporabniški vmesniki in uporabniška izkušnja
 - uporaba namenskih orodij (obstoječih ali razvitih v okviru projekta TeachXR)
 - UL FRI:
 - razvoj in uporaba AR rešitev v okolju Unity
 - razvoj in uporaba VR rešitev v okolju Unity
 - razvoj orodij v okolju Unity
 - uporaba namenskih orodij (obstoječih ali razvitih v okviru projekta TeachXR)

DP3 – izobraževanje in usposabljanje

- vodilni partner: **UL FE**
- predlog delitve okvirnih vsebin po partnerjih:
 - UM PEF:
 - pedagoški in didaktični pristop k uvajanju novih tehnologij
 - metodologije za motivacijo mentorjev in dijakov/učencev
 - specifikacije pri poučevanju oseb s posebnimi potrebami, potrebne prilagoditve
 - UP FM:
 - snovalsko razmišljanje
 - zasnova in vodenje projekta

DP4 – orodja in učne vsebine

- vodilni partner: **UL FRI**
- razvoj orodij za mentorje
- vzpostavitev in vzdrževanje e-učilnice
- urejanje in prilagoditev vsebin na eTorba

DP5 – učni laboratorij

- vodilni partner: **ŠC SKZ**
- vzpostavitev okolja učnega laboratorija
- izdelava akcijskega načrta XR partnerstva izobraževalnih inštitucij
- izdelava načrta za zagotavljanje trajnosti projekta

DP6 – komunikacija in diseminacija

- vodilni partner: **RTV SLO**
- izdelava komunikacijskega načrta
- spletna komunikacija
 - vzpostavitev spletne strani projekta in zavihki na spletnih straneh partnerjev
 - vzpostavitev družbenih profilov
 - promocijski videi projekta (UL FE)
 - promocijske slike projekta (UL FE)

DP6 – komunikacija in diseminacija

- vodilni partner: **RTV SLO**
- direktna komunikacija
 - izdelava grafičnih predlog (UL FE)
 - izdelava plakata projekta
 - sporočila za javnost / objave v medijih
 - radijske oddaje
- javni dogodki
 - organizacija tiskovne konference
 - organizacija zaključne konference projekta
- promocijski material

DP7 – zagotavljanje kvalitete

- vodilni partner: **UP FM**
- pregled pripravljenih dokumentov
- preverjanje usklajenosti z načrti in pregled rezultatov
- poročanje odločevalskemu odboru