

Дидактички алат/материјали реализовани коришћењем проширене и виртуелне стварности

ДЕЛ 3.4 - ВПЗ



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

Садржај

Предговор	4
1. Увод	5
1.1 Позадина и разлози	5
1.2 Циљ резултата 3.4	5
1.3 Обим извештаја	5
2. Повратне информације из процеса пилотирања	7
2.1 Преглед пилот фазе	7
2.2 Квантитативни и квалитативни увиди	7
2.3 Резиме повратних информација	7
3. Развој дидактичког алата коришћењем Eon Reality	8
3.1 Увод у еонску стварност	8
3.2 Зашто Еонска стварност?	8
3.3 Карактеристике алата развијене помоћу Eon reality	8
3.4 Предности коришћења Eon reality-ја за алат	9
3.5 Будуће могућности са Eon Reality	10
4. Пратећи дидактички материјали	10
4.1 Усклађеност са наставним плановима и програмима	10
4.2 Видео снимци развијени помоћу програма Eon Reality	11
4.3 Улога дидактичких материјала у унапређењу учења	13
4.4 Повратне информације о пратећим материјалима	13
4.5 Препоруке за будући развој материјала	14



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

Предговор

Овај извештај описује процес усавршавања Дидактичких алата развијених коришћењем технологија проширене и виртуелне стварности (AR/VR) као што је EON reality. Алати, осмишљени да унапреде стручно образовање и обуку у сектору туризма и угоститељства, прошли су опсежну фазу пилотирања у којој су учествовали студенти, едукатори и стручни тренери.

Фокус овог извештаја је на процени повратних информација прикупљених током пилот фазе и навођењу накнадних побољшања која ће бити имплементирана. Процес усавршавања има за циљ да се позабави идентификованим областима побољшања, са посебним нагласком на:

- Побољшање употребљивости Комплекта алата како би се обезбедило непрекорно и интуитивно корисничко искуство у различитим образовним и професионалним контекстима.
- Побољшање степена искуствених способности, коришћење AR/VR функција за обезбеђивање импресивних, занимљивих и ефикасних окружења за учење.

Повратне информације добијене током пилотирања истакле су кључне предности и области које захтевају даљи развој. На основу ових увида, сва неопходна побољшања биће пажљиво осмишљена и документована у овом извештају како би се осигурало да Комплет алата испуни своје предвиђене циљеве и да се настави развијати као вредан образовни ресурс.

Овај документ служи и као запис процеса пилотирања и као путоказ за континуирано унапређење Комплекта алата, са циљем максимизирања његовог утицаја на исходе наставе и учења.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

1. Увод

1.1 Позадина и разлози

Дидактички комплет алата, развијен коришћењем технологија проширене и виртуелне стварности (AR/VR), представља кључни корак у модернизацији стручног образовања. Осмишљен да побољша искуство учења за ученике и побољша резултате обуке у сектору туризма и угоститељства, комплет алата пружа интерактивне, импресивне и практичне симулације усклађене са потребама индустрије.

Фаза пилотирања, спроведена са студентима, едукаторима и стручним тренерима, била је кључна за прикупљање повратних информација како би се проценила употребљивост, ангажовање и укупна ефикасност Комплекта алата. Ове повратне информације чине основу за процес усавршавања, осигуравајући да Комплет алата испуњава своје циљеве пружања висококвалитетних образовних искустава.

1.2 Циљ резултата 3.4

Овај извештај се фокусира на Испоруку 3.4, која има за циљ да документује побољшања направљена у Комплекту алата на основу повратних информација прикупљених током фазе пилотирања. Примарни циљеви овог процеса усавршавања су:

- Решите све изазове који су се појавили током пилот фазе како бисте осигурали интуитивно и кориснички пријатно искуство за све заинтересоване стране.
- Усавршите импресивне и интерактивне аспекте Комплекта алата како бисте боље ангажовали кориснике и пружили дубље и ефикасније искуство учења.

1.3 Обим извештаја

Извештај описује процес усавршавања Дидактичких алата, заснован на повратним информацијама. Конкретно, он:

- Детаљно описује повратне информације прикупљене током пилот фазе, истичући области за побољшање.
- Пружа преглед пратећих материјала, као што су AR/VR видео снимци развијени у складу са циљевима Toolkit-а.
- Сумира следеће кораке како би се осигурало да се Комплет алата настави развијати као ефикасан образовни ресурс.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

2. Повратне информације из процеса пилотирања

2.1 Преглед пилот фазе

Пилот фаза Дидактичког комплета алата спроведена је са примарним циљем процене његове употребљивости. Ова фаза је укључивала активно учешће студената, едукатора и стручних тренера из партнерских институција. Пилотирање се фокусирало на тестирање могућности комплета алата у пружању импресивних и интерактивних искустава учења коришћењем AR/VR технологија.

Током ове фазе:

- Студенти су обучени како да се сналазе у Комплету алата и ефикасно га користе, што им је омогућило да истраже његове различите функције.
- Едукатори су дали повратне информације о усклађености Комплета алата са циљевима учења и његовој лакоћи интеграције у наставну праксу.

2.2 Квантитативни и квалитативни увиди

Повратне информације су прикупљене путем анкета, интервјуа и посматрања током пилот сесија. Кључни увиди укључују:

Квантитативни резултати:

- 85% учесника је оценило Приручник као „користан“ или „веома користан“.
- 78% је пријавило повећање свог ангажовања у поређењу са традиционалним методама учења.

Квалитативна запажања:

- Студенти су описали Комплет алата као „иновативан“ и „занимљив“, а један је изјавио: „Осећај је као да учите док радите у стварном окружењу.“
- Едукатори су нагласили важност усавршавања садржаја како би се задовољили различити нивои вештина и потребе специфичне за индустрију.

2.3 Резиме повратних информација

Фаза пилотирања је пружила свеобухватно разумевање предности и ограничења Toolkit-а. Иако су импресивне и интерактивне функције биле широко похваљене, повратне информације су такође нагласиле важност побољшања употребљивости и проширења спектра сценарија учења. Ови увиди су послужили као основа за процес усавршавања.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

3. Развој дидактичког алата коришћењем Eon Reality-ја

3.1 Увод у стварност Еона

Дидактички комплет алата је развијен коришћењем **Eon Reality-ја**, водеће платформе у технологији проширене и виртуелне стварности (AR/VR). Eon Reality је препознат по својим иновативним решењима која омогућавају креирање импресивних, интерактивних и једноставних материјала за обуку и образовање. Платформа пружа алате за дизајнирање детаљних симулација које верно oponaшају сценарије из стварног света, што је чини идеалним избором за стручно образовање.

3.2 Зашто Еонска стварност?

Одлука о коришћењу Eon Reality-ја заснована је на његовој способности да:

- **Подршка за AR/VR искуства учења:** Платформа нуди напредне функције за креирање реалистичних симулација, побољшавајући ангажовање и задржавање ученика.
- **Омогућите интеракцију корисника:** Интуитивни алати компаније Eon Reality омогућавају корисницима да активно учествују у сценаријима, подстичући практично учење.
- **Обезбедите приступачност:** Компатибилност са различитим уређајима осигурава да ученици и едукатори могу да приступе Комплету алата користећи различите платформе.
- **Олакшајте брзи развој:** Алати платформе поједностављују креирање садржаја, омогућавајући развој висококвалитетних материјала у разумном временском року.

3.3 Карактеристике алата развијене помоћу Eon reality-ја

Еон Реалити је био кључан у креирању кључних компоненти Дидактичког комплета алата:

1. Имерзивни сценарији

- AR/VR симулације су развијене како би одражавале задатке из стварног света у туризму и угоститељству, као што су постављање трпезарија, уређење соба и одржавање хигијенских стандарда.
- Сваки сценарио је осмишљен да реплицира изазове специфичне за индустрију, пружајући полазницима практично искуство.

2. Интерактивни модули



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

- Ученици могу да интерагују са виртуелним окружењима, као што је манипулисање објектима, решавање проблема и доношење одлука.
- Ове интеракције побољшавају критичко размишљање и вештине доношења одлука, припремајући полазнике за професионалне улоге.

3. Интеграција пратећих материјала

Два инструктивна видеа су креирана коришћењем Eon Reality-ја, пружајући визуелне смернице о:

- Услуге кетеринга и постављања услуга за столовима: Демонстрирање распореда столова и хигијенских пракси.
- Припрема и чишћење собе: Нудимо технике одржавања чистоће корак по корак.

4. Једноставан интерфејс

- Интуитивни дизајн платформе осигурава да и ученици и едукатори могу лако да се крећу кроз комплет алата.
- Функције као што су праћење напретка и повратне информације у реалном времену су беспрекорно интегрисане.

3.4 Предности коришћења Eon reality-ја за комплет алата

Употреба Eon Reality-ја је значајно побољшала ефикасност Дидактичког комплета алата:

- **Побољшање ангажовања:** Имерзивна природа AR/VR сценарија омогућава полазницима да буду активно укључени у своју обуку.
- **Побољшање памћења:** Интерактивни елементи Комплекта алата осигуравају да ученици ефикасније памте информације у поређењу са традиционалним методама.
- **Обезбеђивање флексибилности:** Комплет алата се може прилагодити различитим потребама и контекстима учења, захваљујући прилагодљивим функцијама платформе.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

- **Поддршка едукаторима:** Алати платформе омогућавају едукаторима да креирају и пружају садржај који је усклађен са циљевима учења и професионалним стандардима.

•

3.5 Будуће могућности са Eon Reality-јем

Надовезујући се на успех Комплекта алата, будуће могућности укључују:

- **Проширење сценарија:** Развити додатне симулације које покривају напредне и специјализоване задатке у туризму и угоститељству.
- **Интеграција са LMS платформама:** Повежите садржај Eon Reality-ја са системима за управљање учењем ради централизованог приступа и праћења.
- **Међусекторске примене:** Истражите употребу Eon Reality-ја за стручно оспособљавање у другим индустријама, као што су здравство, производња и ИТ.

4. Пратећи дидактички материјали

4.1 Усклађеност са наставним плановима и програмима

Развој Дидактичког комплекта алата је уско вођен двама кључним наставним плановима и програмима осмишљеним да се баве специфичним потребама стручног оспособљавања у секторима туризма и угоститељства:

1. Припрема простора и окружења за угоститељство и постављање услуга за столовима:

Овај наставни план и програм фокусира се на организовање и припрему простора за ручавање, постављање столова и поштовање високих стандарда хигијене и естетике. Наглашава практичне вештине као што су аранжирање стола, постављање банкета и бонтон услуживања купаца.

2. Постављање, организовање и чишћење просторија:

Овај наставни план и програм пружа полазницима вештине чишћења, дезинфекције и организовања хотелских соба, обезбеђујући удобност и безбедност гостију. Укључује технике за намештање кревета, чишћење површина и извештавање о одржавању, као и придржавање хигијенских протокола и безбедносних стандарда.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

Ови наставни планови и програми осигурали су да је садржај Тоолкита релевантан и усклађен са захтевима индустрије у стварном свету, чинећи основу за развој AR/VR сценарија и пратећих материјала.

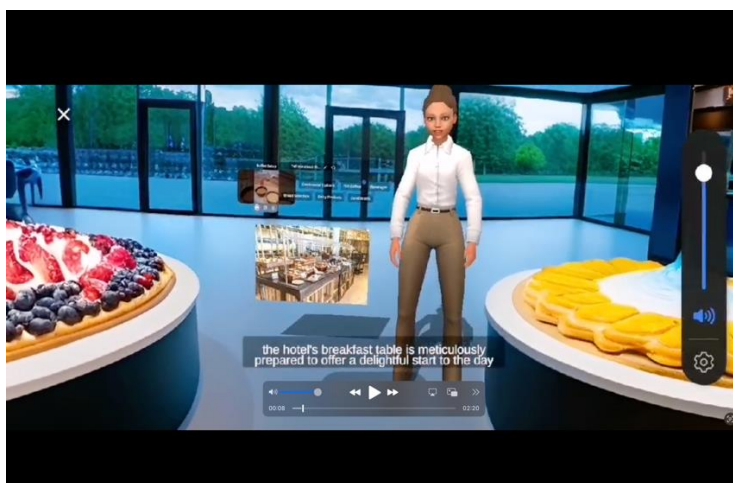
4.2 Видео снимци развијени помоћу Eon Reality-ja

Два видеа са платформе Eon Reality су генерисана како би се побољшало искуство учења:

1. Видео 1: Организација кетеринга и услуживања (<https://share.eon-xr.com/lesson/173/951429>)

Показује практичне вештине за постављање столова и трпезарија, укључујући:

- Распоред намештаја и декорација како би се створила пријатна атмосфера.
- Поштујући хигијенске стандарде и протоколе за корисничку подршку.
- Припрема за разне врсте догађаја као што су банкети, шведски столови и свечане вечере.



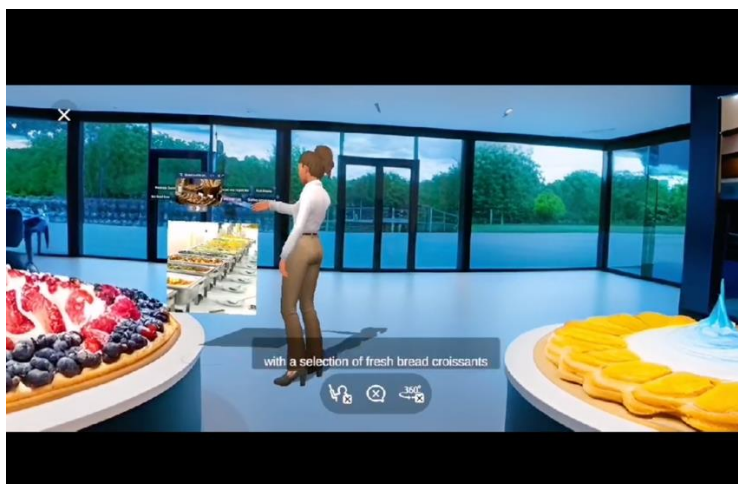
Слика 1 Снимак екрана из EON-а



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.



Слика 2 Снимак екрана из EON-а

2. Видео 2: Технике припреме и чишћења собе (<https://share.eon-xr.com/lesson/173/922374>)

Пружа детаљан преглед кућних послова, као што су:

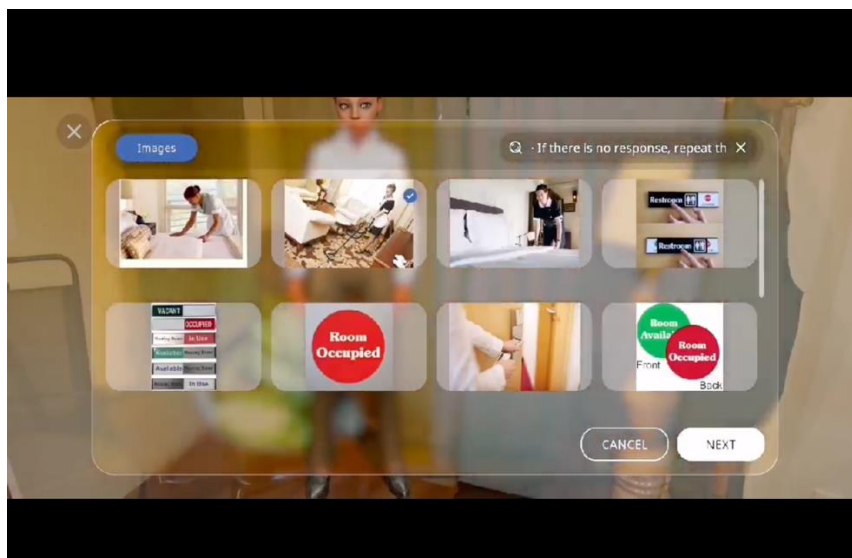
- Детаљни кораци за чишћење и организовање хотелских соба и купатила.
- Употреба одговарајућих алата, детерџената и метода за обезбеђивање чистоће и хигијене.
- Технике за намештање кревета, допуњавање садржаја и стварање пријатне атмосфере за госте.
- Пажња посвећена приватности гостију и руковању личним стварима.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.



Слика 3: Снимак екрана из EON-a

4.3 Улога дидактичких материјала у унапређењу учења

Укључивање ових видео снимака значајно је унапредило Дидактички комплет алата пружајући практичну, визуелну димензију искуству учења. Кроз детаљне демонстрације, видео снимци превазилазе празнине у разумевању, чинећи сложене задатке приступачнијим и лакшим за понављање. Ученици могу да посматрају примену теоријског знања у стварном свету, стичући јасније и свеобухватније разумевање стручних концепата.

Штавише, видео снимци додају вредан контекст, помажући полазницима да повежу своје учење у учионици са праксом у индустрији. Ова интеграција визуелних, аудитивних и интерактивних елемената осигурава да Комплет алата подржава широк спектар стилова учења, прилагођавајући се визуелним ученицима, онима који обрађују аудитивне информације и онима који раде на њима. Комбиновањем ових елемената, видео снимци чине процес учења занимљивијим и ефикаснијим, подстичући дубље и практичније разумевање вештина које се уче.

4.4 Повратне информације о пратећим материјалима

Повратне информације из пилот фазе истакле су ефикасност видео снимака као додатних алата за учење:

- Ученици: Пријавили су веће самопоуздање у обављању задатака након гледања видео снимака.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.

- Едукатори: Похвалили су видео записе због њихове јасноће и усклађености са стручним циљевима.
- Тренери: Препоручује се укључивање више видео записа како би се покрили додатни сценарији и напредне технике.

4.5 Препоруке за будући развој материјала

Да би се додатно унапредио Дидактички комплет алата, предложено је неколико препорука за проширење његове функционалности и ефикасности. Један од кључних предлога је развој додатних видео снимака који се баве напредним сценаријима, као што су управљање неочекиваним изазовима или пружање специјализованих услуга. Ови напредни материјали би омогућили полазницима да истраже сложеније и нијансираније аспекте стручног оспособљавања, припремајући их за стварне ситуације које захтевају прилагодљивост и вештине решавања проблема.

Поред тога, препоручује се укључивање интерактивних квизова и симулација како би се активно ангажовали полазници и тестирало њихово разумевање видео садржаја. Ове функције би пружиле тренутну повратну информацију, учврстиле исходе учења и осигурале да полазници могу ефикасно применити своје знање.

Коначно, обезбеђивање водича и контролних листа које се могу преузети значајно би побољшало приступачност, пружајући подршку ученицима којима су можда потребни офлајн ресурси за учење и вежбање. Ови додатни материјали би служили као практични алати, омогућавајући корисницима да прегледају битне информације и остану организовани док савладавају своје вештине. Заједно, ова побољшања би осигурала да Комплет алата остане свестран и свеобухватан ресурс за стручно образовање.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ изградња капацитета у стручном образовању и обуци, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља подршку садржају, који одражава само ставове аутора, и Комисија не може бити одговорна за било какву употребу информација садржаних у њој.