

Дидактички комплет алатки/материјали реализирани со употреба на зголемена и виртуелна реалност

ДЕЛ 3.4 - РПЗ



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

Содржина

Предговор	41. Вовед	41.1 Позадина и причини	51.2 Цел на резултатите	3.4
	51.3 Опсег на извештајот	52. Повратни информации од процесот на пилотирање	62.1 Преглед на фазата на пилотирање	72.2 Квантитативни и квалитативни сознанија
	72.3 Резиме на повратните информации	83.		
	Развој на дидактичкиот комплет алатки со користење на Eon Reality	83.1 Вовед во Еонската реалност	83.2 Зошто еон реалност?	83.3
	Функции на комплетот алатки развиени со Eon reality	93.4 Предности од користењето на Eon reality за комплетот алатки	103.5 Идни можности со Eon Reality	114.1
	104. Дополнителни дидактички материјали	114.2 Видеа развиени со користење на Eon Reality	114.3 Улога на дидактичките материјали во подобрувањето на учењето	144.4 Повратни информации за придружните материјали
	144.5 Препораки за иден развој на материјали	15		

Предговор

Овој извештај го опишува процесот на усовршување на Дидактичкиот комплет алатки развиен со користење на технологии за зголемена и виртуелна реалност (AR/VR) како што е EON reality. Комплетот алатки, дизајниран за подобрување на стручното образование и обука во секторите за туризам и угостителство, помина низ обемна пилот-фаза во која беа вклучени студенти, едукатори и стручни обучувачи.

Фокусот на овој извештај е да се евалуираат повратните информации собрани за време на фазата на пилотирање и да се наведат последователните подобрувања што ќе се спроведат. Процесот на усовршување има за цел да се справи со идентификуваните области на подобрување, со посебен акцент на:



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

- Подобрување на употребливоста на комплетот алатки за да се обезбеди непречено и интуитивно корисничко искуство во различни образовни и професионални контексти.

- Подобрување на степенот на способност за искуство, искористување на AR/VR функциите за да се обезбедат импресивни, привлечни и ефикасни средини за учење.

Повратните информации добиени за време на пилотирањето ги истакнаа клучните силни страни и областите што бараат понатамошен развој. Врз основа на овие сознанија, сите потребни подобрувања ќе бидат внимателно дизајнирани и документирани во овој извештај за да се осигури дека комплетот алатки ги исполнува своите предвидени цели и продолжува да се развива како вреден образовен ресурс.

Овој документ служи и како евиденција за процесот на пилотирање и како мапа на патот за континуирано подобрување на комплетот алатки, со цел максимизирање на неговото влијание врз резултатите од наставата и учењето.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

1. Вовед

1.1 Позадина и причини

Дидактичкиот комплет алатки, развиен со користење на технологии за зголемена и виртуелна реалност (AR/VR), претставува клучен чекор во модернизацијата на стручното образование. Дизајниран да го подобри искуството на учење за учениците и да ги подобри резултатите од обуката во секторите за туризам и угостителство, комплетот алатки обезбедува интерактивни, импресивни и практични симулации усогласени со потребите на индустријата.

Фазата на пилотирање, спроведена со студенти, едукатори и стручни обучувачи, беше клучна за собирање повратни информации за да се оцени употребливоста, ангажманот и целокупната ефикасност на комплетот алатки. Овие повратни информации ја формираат основата за процесот на усовршување, осигурувајќи дека комплетот алатки ги исполнува своите цели за обезбедување висококвалитетни образовни искуства.

1.2 Цел на резултатите 3.4

Овој извештај се фокусира на Резултат 3.4, кој има за цел да ги документа подобрувањата направени во Комплетот алатки врз основа на повратните информации собрани за време на фазата на пилотирање. Примарните цели на овој процес на усовршување се:

- Справување со сите предизвици што се појавија за време на фазата на пилотирање за да се обезбеди интуитивно и лесно за користење искуство за сите засегнати страни.
- Усовршете ги импресивните и интерактивните аспекти на комплетот алатки за подобро ангажирање на корисниците и обезбедување подлабоко и поефикасно искуство за учење.

1.3 Опфат на извештајот

Извештајот го опишува процесот на усовршување на Дидактичкиот комплет алатки, базиран на повратни информации. Поточно, тој:

- Ги деталзира повратните информации собрани за време на фазата на пилотирање, истакнувајќи ги областите за подобрување.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

- Дава преглед на придружни материјали, како што се AR/VR видеа развиени за да се усогласат со целите на Toolkit.
- Ги сумира следните чекори за да се обезбеди дека комплетот алатки продолжува да се развива како ефикасен образовен ресурс.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

2. Повратни информации од процесот на пилотирање

2.1 Преглед на фазата на пилотирање

Пилот-фазата на Дидактичкиот комплет алатки беше спроведена со примарна цел да се процени неговата употребливост. Оваа фаза вклучуваше активно учество од студенти, едукатори и стручни обучувачи од партнерските институции. Пилот-проектот се фокусираше на тестирање на можностите на комплетот алатки и обезбедување импресивни и интерактивни искуства за учење со користење на AR/VR технологии.

Во текот на оваа фаза:

- Студентите беа обучени како ефикасно да се движат низ комплетот алатки и да го користат, овозможувајќи им да ги истражат неговите различни карактеристики.
- Едукаторите дадоа повратни информации за усогласеноста на комплетот алатки со целите на учењето и неговата леснотија на интеграција во наставните практики.

2.2 Квантитативни и квалитативни сознанија

Повратните информации беа собрани преку анкети, интервјуа и набљудување за време на пилот-сесиите. Клучните сознанија вклучуваат:

Квантитативни резултати:

- 85% од учесниците го оценија комплетот алатки како „корисен“ или „многу корисен“.
- 78% пријавиле зголемување на нивниот ангажман во споредба со традиционалните методи на учење.

Квалитативни набљудувања:

- Студентите го опишаа комплетот алатки како „иновативен“ и „ангажирачки“, а еден од нив изјави: „Се чувствува како да учиш додека работиш во реална средина“.
- Едукаторите ја нагласија важноста од усовршување на содржината за да се задоволат различните нивоа на вештини и потребите специфични за индустријата.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

2.3 Резиме на повратните информации

Фазата на пилотирање овозможи сеопфатно разбирање на силните и ограничувањата на комплетот алатки. Иако импресивните и интерактивните функции беа широко пофалени, повратните информации, исто така, ја нагласија важноста од подобрување на употребливоста и проширување на опсегот на сценарија за учење. Овие сознанија послужија како основа за процесот на усовршување.

3. Развој на дидактичкиот комплет алатки со користење на Eon Reality

3.1 Вовед во Еонската реалност

Дидактичкиот комплет алатки е развиен со користење на **Eon Reality**, водечка платформа во технологијата за зголемена и виртуелна реалност (AR/VR). Eon Reality е препознатлив по своите иновативни решенија што овозможуваат креирање на импресивни, интерактивни и лесни за користење обуки и образовни материјали. Платформата обезбедува алатки за дизајнирање детални симулации што тесно имитираат сценарија од реалниот свет, што ја прави идеален избор за стручно образование.

3.2 Зошто еон реалност?

Одлуката да се користи Eon Reality се базираше на неговата способност да:

- **Поддршка за искуства за учење преку AR/VR:** Платформата нуди напредни функции за креирање реалистични симулации, подобрувајќи го ангажманот и задржувањето на знаењето кај учениците.
- **Овозможете интеракција со корисникот:** Интуитивните алатки на Eon Reality им овозможуваат на корисниците активно да се вклучат во сценарија, поттикнувајќи практично учење.
- **Обезбедете пристапност:** Неговата компатибилност низ сите уреди гарантира дека учениците и едукаторите можат да пристапат до комплетот алатки користејќи различни платформи.
- **Олеснување на брзиот развој:** Алатките на платформата го поедноставуваат креирањето содржина, овозможувајќи развој на висококвалитетни материјали во разумен временски рок.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

3.3 Функции на комплетот алатки развиени со Eon reality

Eon Reality беше клучен фактор во креирањето на клучните компоненти на Дидактичкиот комплет алатки:

1. Импресивни сценарија

- Развиени се AR/VR симулации за да ги одразат задачите од реалниот свет во туризмот и угостителството, како што се поставување простори за јадење, уредување соби и одржување на хигиенски стандарди.
- Секое сценарио беше дизајнирано да ги реплицира предизвиците специфични за индустријата, обезбедувајќи им на учениците практично искуство.

2. Интерактивни модули

- Учениците можат да комуницираат со виртуелни средини, како на пример манипулирање со објекти, решавање проблеми и донесување одлуки.
- Овие интеракции ги подобруваат вештините за критичко размислување и донесување одлуки, подготвувајќи ги учениците за професионални улоги.

3. Интеграција на придружни материјали

Две инструктивни видеа беа креирани со користење на Eon Reality, кои обезбедуваат визуелни упатства за:

- Кетеринг и поставување на маса: Демонстрирање на распоредот на масата и хигиенски практики.
- Уредување и чистење на собата: Нудење техники за домаќинство чекор-по-чекор.

4. Кориснички лесен интерфејс

- Интуитивниот дизајн на платформата им овозможува на учениците и на едукаторите лесно да се движат низ комплетот алатки.
- Функции како што се следење на напредокот и повратни информации во реално време се беспрекорно интегрирани.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

3.4 Предности од користењето на Eon reality за комплетот алатки

Употребата на Eon Reality значително ја зголеми ефикасноста на Дидактичкиот комплет алатки преку:

- **Зголемување на ангажманот:** Импресивната природа на AR/VR сценаријата ги одржува учениците активно вклучени во нивната обука.
- **Подобрување на задржувањето на информациите:** Интерактивните елементи на комплетот алатки им овозможуваат на учениците поефикасно да ги задржуваат информациите во споредба со традиционалните методи.
- **Обезбедување флексибилност:** Комплетот алатки може да се прилагоди за да одговара на различни потреби и контексти за учење, благодарение на функциите за прилагодување на платформата.
- **Поддршка на едукаторите:** Алатките на платформата им овозможуваат на едукаторите да креираат и испорачуваат содржина што е во согласност со целите на учењето и професионалните стандарди.
-

3.5 Идни можности со Eon Reality

Надоврзувајќи се на успехот на комплетот алатки, идните можности вклучуваат:

- **Проширување на сценарија:** Развивање дополнителни симулации што опфаќаат напредни и специјализирани задачи во туризмот и угостителството.
- **Интеграција со LMS платформи:** Поврзете ја содржината на Eon Reality со системи за управување со учење за централизиран пристап и следење.
- **Меѓусекторски апликации:** Истражете ја употребата на Eon Reality за стручно образование во други индустрии, како што се здравството, производството и ИТ.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

4. Дополнителни дидактички материјали

4.1 Усогласување со наставните програми

Развојот на Дидактичкиот комплет алатки беше тесно воден од два клучни наставни програми дизајнирани да ги задоволат специфичните потреби за стручна обука во секторите туризам и угостителство:

1. Подготовка на простори и средини за кетеринг и поставување на маса:

Оваа наставна програма се фокусира на организирање и подготовка на просторите за јадење, поставување маси и почитување на високи стандарди за хигиена и естетика. Нагласува практични вештини како што се поставување маси , поставување банкети и бонтон при услуга на клиентите.

2. Поставување, организирање и чистење на простории:

Оваа наставна програма им обезбедува на учениците вештини за чистење, дезинфекција и организирање на хотелски соби, обезбедувајќи удобност и безбедност за гостите. Вклучува техники за мesteње кревети, чистење на површини и известување за одржување, како и почитување на хигиенските протоколи и безбедносните стандарди.

Овие наставни програми обезбедија содржината на комплетот алатки да биде релевантна и усогласена со барањата на индустријата во реалниот свет, формирајќи ја основата за развој на AR/VR сценарија и придружни материјали.

4.2 Видеа развиени со користење на Eon Reality

Две видеа од платформата Eon Reality беа генерирани за да се подобри искуството со учење:

1. Видео 1: Кетеринг и поставување на маса (<https://share.eon-xr.com/lesson/173/951429>)

Покажува практични вештини за поставување маси и трпезариски простори, вклучувајќи:

- Распоредување на мебел и декорации за да се создаде пријатна атмосфера.

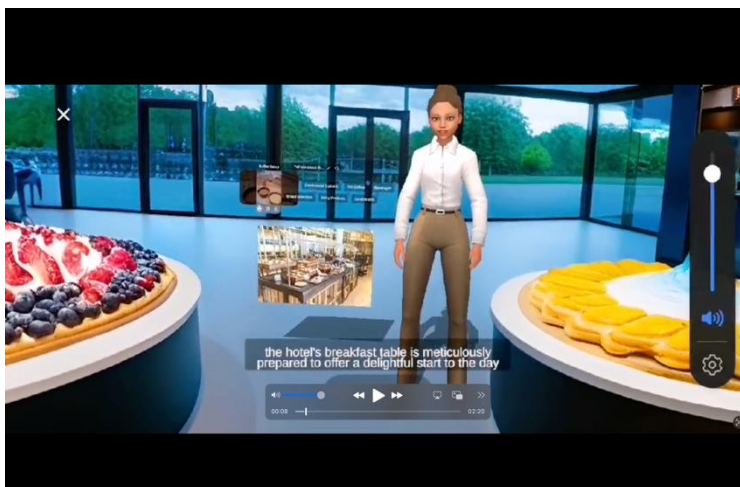


Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

- Следење на хигиенските стандарди и протоколите за услуга на клиентите.
- Подготовка за разни видови настани како што се банкети, шведски маси и формални вечери.



Слика 1 Слика од екранот од EON



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.



Слика 2 Слика од екранот од EON

2. Видео 2: Техники за уредување на просторијата и чистење (<https://share.eon-xr.com/lesson/173/922374>)

Обезбедува детален преглед на задачите за домаќинство, како што се:

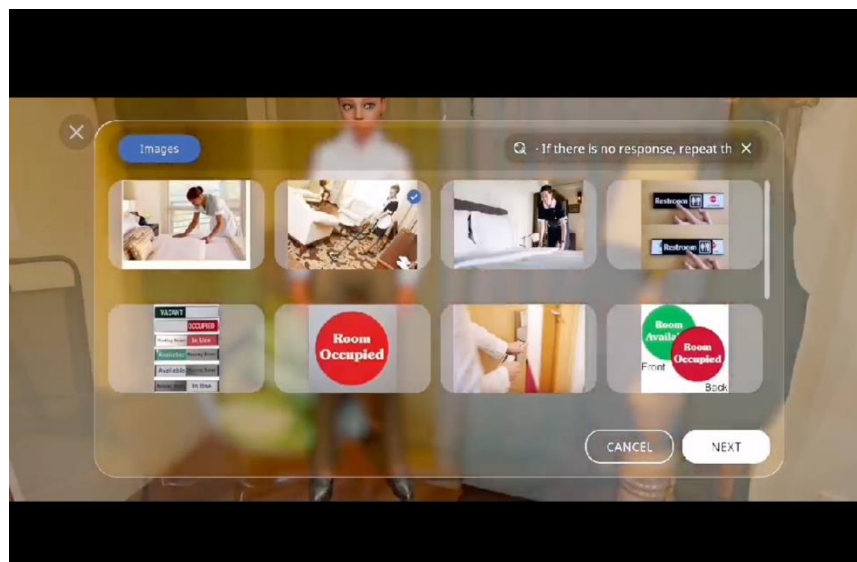
- Детални чекори за чистење и организирање на хотелски соби и бањи.
- Употреба на соодветни алатки, детергенти и методи за обезбедување чистота и хигиена.
- Техники за мesteње кревети, надополнување на погодностите и создавање пријатна атмосфера за гостите.
- Внимание на приватноста на гостите и ракувањето со личните работи.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.



Слика 3 : Слика од екранот од EON

4.3 Улога на дидактичките материјали во подобрувањето на учењето

Вклучувањето на овие видеа значително го подобри Дидактичкиот комплет алатки преку обезбедување практична, визуелна димензија на искуството на учење.

Преку детални демонстрации, видеата ги премостуваат празнините во разбирањето, правејќи ги сложените задачи подостапни и полесни за реплицирање. Учениците можат да набљудуваат реални примени на теоретското знаење, стекнувајќи појасно и посеопфатно разбирање на стручните концепти.

Покрај тоа, видеата додаваат вреден контекст, помагајќи им на практикантите да го поврзат учењето во училиница со индустриските практики. Оваа интеграција на визуелни, аудитивни и интерактивни елементи гарантира дека комплетот алатки поддржува разновиден спектар на стилови на учење, прилагодувајќи ги визуелните ученици, аудитивните процесори и практичните практичари. Со комбинирање на овие елементи, видеата го прават процесот на учење поангажирачки и поефикасен, поттикнувајќи подлабоко и попрактично разбирање на вештините што се учат.

4.4 Повратни информации за придружните материјали

Повратните информации од фазата на пилотирање ја истакнаа ефикасноста на видеата како дополнителни алатки за учење:



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.

- Ученици: Известија за поголема самодоверба во извршувањето на задачите по гледањето на видеата.
- Едукатори: Ги пофалија видеата за нивната јасност и усогласеност со стручните цели.
- Обучувачи: Препорачано е вклучување на повеќе видеа за да се опфатат дополнителни сценарија и напредни техники.

4.5 Препораки за иден развој на материјали

За понатамошно подобрување на Дидактичкиот комплет алатки, предложени се неколку препораки за проширување на неговата функционалност и ефикасност. Еден од клучните предлози е развојот на дополнителни видеа што се однесуваат на напредни сценарија, како што се справување со неочекувани предизвици или испорака на специјализирани услуги. Овие напредни материјали би им овозможиле на учениците да истражуваат посложени и нијансирани аспекти на стручното образование, подготвувајќи ги за ситуации од реалниот свет кои бараат прилагодливост и вештини за решавање проблеми.

Дополнително, се препорачува вклучување на интерактивни квизови и симулации за активно ангажирање на учениците и тестирање на нивното разбирање на видео содржината. Овие функции би обезбедиле моментални повратни информации, зајакнувајќи ги резултатите од учењето и осигурувајќи дека учесниците можат ефикасно да го применат своето знаење.

Конечно, обезбедувањето водичи и контролни листи за преземање значително би ја подобрило пристапноста, поддржувајќи ги учениците на кои можеби им се потребни офлајн ресурси за учење и вежбање. Овие дополнителни материјали би послужиле како практични алатки, овозможувајќи им на корисниците да ги прегледаат основните информации и да останат организирани додека ги совладуваат своите вештини. Заедно, овие подобрувања би обезбедиле Комплетот алатки да остане разновиден и сеопфатен ресурс за стручно образование.



Co-funded by the
European Union

EACEA - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.



Co-funded by the
European Union

ЕАСЕА - Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 - VIRTU.AL

Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.