

Водич за обучувачи (за имплементација на наставната програма)

ДЕЛ 4.2 – РП4

1



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.

Индекс

Вовед	3
1.	5
	5
1.1.	6
2.	13
	12
3.	21
	19
4.	26
	23
5.	48
	42
6.	55
	47
6.1 Наслов на курсот: <i>Вовед во AR и VR во угостителството</i>	48
6.2 Наслов на курсот: <i>Напредни апликации на VR и AR во угостителството</i>	50
6.3 Наслов на курсот: <i>Напредни апликации на виртуелна реалност и проширена реалност во храна и пијалоци</i>	52
Модул: Импресивен дизајн на мени	53
6.4 Наслов на курсот: <i>Интегрирање на VR/AR во угостителството и управувањето со ресторани</i>	55
7.	66
	57

 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.
--	---

Вовед

Овој водич е дизајниран да ги опреми едукаторите со алатките и вештините потребни за целосно искористување на потенцијалот на импресивната технологија за да понуди иновативно и привлечно образовно искуство за учениците. Во еден сè поглобализиран и меѓусебно поврзан свет, обуката во туристичкиот сектор бара динамичен и адаптивен пристап. Вештините потребни во туристичката индустрија постојано се развиваат, а способноста за брзо прилагодување на новите сценарија и технологии стана неопходна. Импресивната виртуелна платформа што ќе ја истражime во овој водич претставува одговор на оваа потреба, обезбедувајќи интерактивна и реалистична средина за учење каде што учениците можат да развијат практични и теоретски вештини на безбеден и стимулативен начин.

Усвојувањето на импресивни технологии во обуката за туризам нуди бројни придобивки и за учениците и за наставниците. Импресивна виртуелна платформа овозможува:

- **Реални искуства** : Симулирајте ситуации од реалниот живот во туристички контексти, овозможувајќи им на студентите да стекнат практични вештини во контролирана и безризична средина.
- **Активно учење** : Промовирајте активно и привлечно учење, каде што учениците не се само гледачи, туку активни учесници во процесот на учење.
- **Пристап до глобални ресурси** : Обезбедете пристап до ресурси и сценарија за учење кои можеби не се достапни локално.
- **Флексибилност и прилагодување** : Овозможува поголема флексибилност во наставата и можност за персонализирање на учењето според потребите на секој ученик.
- **Интеграција на напредни дигитални вештини** : Промовирање на стекнувањето напредни дигитални вештини, кои се неопходни на пазарот на труд кој е сè повеќе технолошки ориентиран.

 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.
--	---

Главната цел на ова Водич е да обезбеди јасно разбирање на функционалностите и потенцијалот на импресивната виртуелна платформа, како и да понуди практични совети и образовни стратегии за ефикасно интегрирање во наставната програма. Меѓу специфичните цели што се стремиме да ги постигнеме се:

- **Вовед во платформата** : Запознајте ги наставниците/обучувачите со интерфејсот и главните функционалности на платформата.
- **Образовна употреба**: Презентирајте практични примери за тоа како платформата може да се користи за подобрување на наставата по теми поврзани со туризмот.
- **Создавање импресивни искуства**: Дајте упатства за тоа како да креирате и прилагодувате импресивни искуства прилагодени на специфични образовни потреби.
- **Проценка и следење**: Опишете ги алатките и методите за проценка на вештините на учениците и следење на нивниот напредок во рамките на платформата.

Овој водич, исто така, предлага два сториборда за креирање идни виртуелни лекции за избраните теми поврзани со идентификуваните наставни програми.

Конечно, водичот содржи различни програми за обука, наменети за наставници/обучувачи, за да им се овозможи да предаваат користејќи дигитални технологии во угостителскиот и угостителскиот сектор.

 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. Платформа EON

Импресивните обуки на VIRTu.AL . Проектот ќе се развива преку платформата EON. Овој водич има за цел да обезбеди низа информации за функционалностите и корисничкиот интерфејс на EON-XR, платформа за креирање и користење на часови за проширена и виртуелна реалност. Оваа платформа е дизајнирана да биде лесна за користење, дозволувајќи им дури и на корисниците без искуство во програмирање да креираат интерактивна и привлечна AR/VR содржина за учење и обука.

Подетален преглед на овие специфични карактеристики е достапен во додатокот на овој документ (обезбеден од менаџерот на платформата). Платформата нуди два главни типа лекции: 3D лекции и 360° лекции. За двата, можно е креирање и уредување содржина, додавање разни видови медиуми (аудио, видео, PDF, слики) и интерактивни активности како што се квизови.

Корисничкиот интерфејс вклучува делови како што се Преглед, Информации, Статистика и Дневници за ревизија за управување со лекции. Корисниците можат да започнуваат лекции, да ги споделуваат и да организираат сесии на заеднички состаноци. За 3D лекции, достапни се функции како што се анотации, експлозии на делови, прегледување на рендгенски зраци и анимации. Лекциите од 360° нудат слични функции прилагодени на панорамската средина.

Платформата поддржува креирање содржина преку алатки како што е „Text-to-Speech“ за генерирање аудио нарации и нуди функции за 3D снимање за снимање на интеракциите со моделите. EON-XR исто така вклучува библиотека со ресурси, управување со плејлисти и пакети, како и алатки за оптимизација на содржината. Корисниците можат да ги филтрираат и организираат своите образовни материјали.

Конечно, платформата обезбедува функционалности за сесиите за состаноци на XR, овозможувајќи соработка во реално време помеѓу повеќе учесници во виртуелни или проширени средини. Генерално, EON-XR се претставува како сеопфатно решение за креирање, управување и споделување на импресивни искуства за учење во 3D и 360°, и нуди ресурси за поддршка, вклучувајќи видео упатства и упатства за користење.

Еве еден преглед на неговото работење:

 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.
--	---

- Корисниците пристапуваат до платформата преку веб-прелистувач на <https://eon-xr.com>, или како индивидуални корисници или како членови на регистрирана институција.
- Корисниците можат да креираат два вида лекции:
 - 3D лекции: базирани на интерактивни 3D модели
 - Лекции од 360°: засновани на импресивни слики од 360 степени
- Платформата поддржува увоз на различни видови содржина, вклучувајќи CAD модели, PLM податоци, скенирани модели и други медиуми.
- Корисниците можат да додаваат интерактивни елементи во лекциите, како што се анотации, квизови, аудио, видео и PDF-датотеки.
- EON нуди алатки како што се претворање на текст во говор за генерирање аудио нарации и 3D снимање за снимање на интеракциите со моделите.
- Корисниците можат да ги организираат лекциите во плејлисти и пакети за ефикасно управување. Лекциите можат да се споделат со други корисници и да поддржат соработка во сесиите за состаноци на XR.
- Создадената содржина може да се објави на над 30 различни уреди, од паметни телефони до AR очила и VR слушалки.
- Платформата нуди алатки за проценка на учењето и анализа на податоци за користење.
- EON-XR може да се интегрира со системи за управување со учење (LMS) и други корпоративни системи.

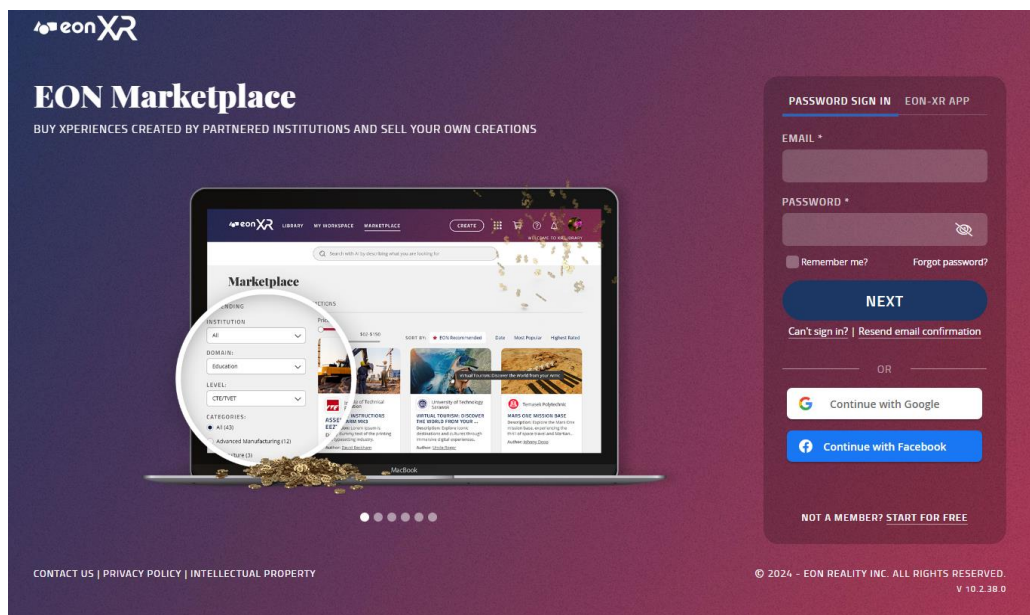
1.1. EON упатство

Еве го упатството за тоа како да креирате основна 3D лекција користејќи ја платформата EON-XR ¹.

¹Забелешка: Примерите дадени во следниот краток туторијал не се конкретно поврзани со VIRTUAL производите за обука.

 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.
--	---

- Пристапете до платформата : Одете на <https://eon-xr.com> и најавете се со вашите податоци

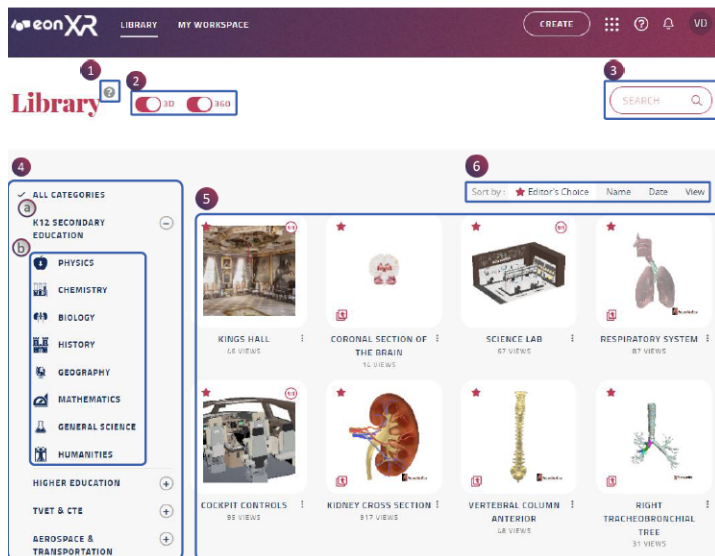


- Изберете лекција

 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.
--	---

LIBRARY

EON-XR DESKTOP USER GUIDE



Library is the **default** activated landing page.

1. Click on the info icon for a quick tour around the EON XR portal
2. Choose the **type** of lesson (3D and/or 360)
3. You can **search** for a lesson with a **keyword**
4. Alternately you can choose ALL **Categories** or a single category of lesson
 - a. Parent categories
 - b. Subcategories assigned to a lesson
5. Based on your selection, a list of lessons will appear with icons and names in the Lesson Area
6. You can **sort** the lessons based on Editor's Choice, Name, Date and View

© 2021 EON Reality, Inc. All rights reserved.

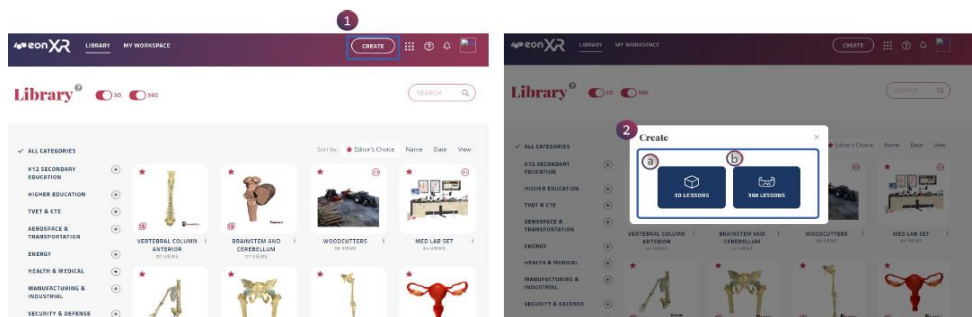
◀ 14 ▶

- Креирај нова лекција

Од главната страница, кликнете на „КРЕИРАЈ ЛЕКЦИЈА“ и изберете „3Д лекција“.

CREATE LESSON (3D / 360)

EON-XR DESKTOP USER GUIDE



1. When you select **CREATE LESSON** You will navigate From LIBRARY to CREATE LESSON Page and will be able to create either of the two types of lessons.

2. Create Lesson:

- a. **3D Lesson** can be created using 3D models. It is an **object-based interaction**, exploring the components and subcomponents of a model
- b. **360 Lessons** can be created using immersive 360 Images. They are **environment-based interactions**, exploring the surrounding of 360 degree captured media



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.

- Изберете 3D модел

Изберете 3D модел од библиотеката со средства.

Кликнете на „ИЗБЕРЕТЕ 3D АСЕТ“ и потоа кликнете на „СЛЕДНО“.

- Поставување на лекцијата

Доделете име на лекцијата.

Изберете категорија од паѓачкото мени.

Кликнете на „Изгради ја својата лекција“.

Отворете го уредникот EON-XR.

Кликнете на „Отвори EON-XR“.

Почекајте да се вчита апликацијата EON-XR.

 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.
--	---



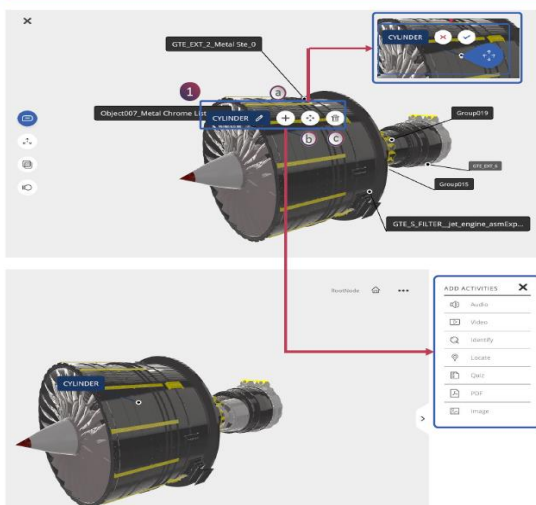
- Додајте активности на лекцијата

Користете ја лентата со алатки за да додадете разни активности: а. Кликнете на иконата „Анотација“ за да додадете етикети на моделот. б. Користете ја иконата „Аудио“ за да додадете гласовни објаснувања. с. Додадете видео за придружба со иконата „Видео“. d. Креирајте квиз користејќи ја иконата „Квиз“.

 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.
--	---

BUILD YOUR LESSON > ANNOTATIONS (2/2)

EON-XR
DESKTOP USER
GUIDE



1. Annotation menu:

- a. **Add** - Creates a new annotation on the layer
- b. **Move** - You can move the annotation to your required location
- c. **Delete** - Delete annotation all related activity

Add activities contains the following options

No	Feature
1	Audio
2	Video
3	Identify
4	Locate
5	Quiz
6	PDF
7	Image

- Прилагодете ги активностите

За секоја додадена активност, прилагодете ја содржината и поставките.

Користете ја опцијата „Постави приказ на камерата“ за да го поставите идеалниот приказ за секоја активност.

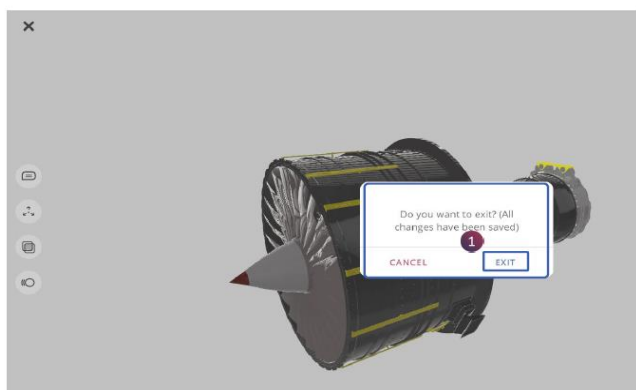
Зачувај ја лекцијата

Кликнете на „Зачувај“ за да ги зачувате промените.

Користете „Излез“ за да излезете од уредникот.

BUILD YOUR LESSON (3D) > EXIT

EON-XR
DESKTOP USER
GUIDE



1. Click on the EXIT button to save and exit the lesson

Преглед на лекцијата

11



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.

Врати се на главната страница од лекцијата.

Кликнете на „ЗАПОЧНЕТЕ ЈА ЛЕКЦИЈАТА“ за да видите преглед.

- **Сподели ја лекцијата**

Кликнете на иконата „Сподели“ за да добиете врска за споделување

3D LESSON PAGE > SHARE LESSON

Share Lesson

Lesson is private, toggle to share

Share Lesson

Institution **Anyone**

<https://share.eon-xr.com/lesson/1/200898>

QR CODE

HUMAN HEART

Download QR Code Image

To share the lesson to an user,

1. Click on **Share** icon on top right corner
2. A pop-up will appear on screen, toggle ON to get the link
3. Select an option to share:
 - a. **Institution:** To share with the institution
 - b. **Anyone:** To share with an individual person
4. The share URL will be displayed here
5. Click here to copy the link
6. Click here to open an **QR Code** in new Tab
7. Click on **DOWNLOAD QR CODE IMAGE** button to down in an image
8. Click on **CLOSE** to close

 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.
--	---

2. Сториборд за наставна програма за обука во виртуелна средина (хотел)

Подолу е прикажана можна сториборд што може да се користи за поддршка на обуката за Единица за учење бр. 2 од Модул бр. 1 (Резултат 4.1).

Панел 1: Вовед.

Неуредна хотелска соба со расфрлани чаршафи и расфрлани предмети



Панел 2 : Влез во собата.

Домаќинката надвор од вратата...

Влегувањето во окупирана соба без вознемирување е еден од најценетите квалитети на услугата за домаќинство.



Дури и ако сте сигурни дека просторијата е празна, ученикот треба да ја следи следната постапка:

- Проверете го знакот „НЕ ВОЗНЕМИРУВАЈТЕ“.
- Чукајте три пати со помош на зглобовите на прстите.
- Најавете се користејќи ја фразата: „Добро утро, јас сум [име], од домаќинство“
- Ако нема одговор, повторете ги претходните чекори.
- Ако сè уште нема одговор, нежно отворете ја вратата и тивко објавете се.
- Ако гостинот е во собата и одговори, извинете се и кажете му дека ќе се вратите подоцна; ако спие, тивко затворете ја вратата и заминете без да правите бучава.
- Ако гостинот се врати додека вие ја опслужувате собата, прашајте го дали претпочита вие да завршите или би сакал да се вратите подоцна.

Панел 3 : Подготовка.

Домаќинката со количка за чистење натоварена со материјали.



- Ученикот ја подготвува количката за чистење на гостинската соба:

Крпи во различни бои и парни сунѓери; Влажна крпа; Опрема за перење; Прскалки; Средства за чистење бања, стакло, под...; Кеси за еднократна употреба за канти за отпадоци; Прибор за љубезност



- Ученикот мора да биде внимателен при ракување со детергентите. Ученикот мора да разбере дека:

Идентификувајте ги производите; Етикетирајте ги сите шишиња во случај на фракционирање на производот; Никогаш не обидувајте се да ги идентификувате производите со мирисање.

Панел 4 : Вадење на чаршафите и мesteње на креветот.

Домаќинката го мести креветот со чиста постелнина.



- Ученикот ја извршува следната постапка во фази:
 - Застанете на едната страна од креветот и раширете го чаршафот во центарот на душекот, со рабовите што висат по страните на креветот; прицврстете го на двата агли.
 - Префрлете се на другата страна и повторете го процесот.
 - Распоредете го вториот лист, свртен наопаку, прицврстувајќи го на двата долни агли.
 - Поставете го ќебето и превиткајте го работ на вториот чаршаф (од страната на таблата за глава) врз ќебето.
 - Раширете го ќебето кон подот, раширете ја прекривката и направете го преклопот.
 - Удирајте ги перниците неколку пати со рацете. Ставете чиста навлака за перница на секоја перница, ставете ги на преклопот од прекривката, затнувајќи ја со перниците внатре.

 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.
--	---

Панел 5: Наоѓање предмети и слично.

О, има парче хартија на подот!

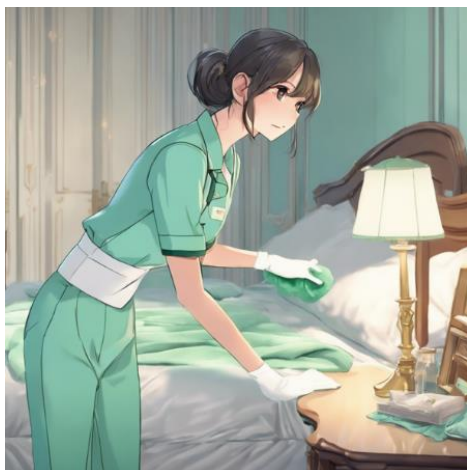


- Ученикот проверува што да прави кога ќе најде нешто додека ја средува собата:

Ако нешто се најде на подот (весници, сметки...), треба да се постави на мебел на јасно видлив начин. Ништо што се наоѓа во собата никогаш не треба да се фрли, дури и ако се најде на подот.

Панел 6: Чистење на површини.

Домаќинката чисти маси, мебел и други предмети во собата.



- Ученикот ја извршува следната постапка во фази:
- Започнете од вратата, со странични движења, движејќи се наназад.

16

 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.
--	---

- Врати се назад, следејќи ја втората меридијанска линија, со странични движења, сè уште движејќи се наназад.
- Одвојте ја ткаенината или ресите од алатот, превиткајте ја врз себе, заробувајте ја прашината и фрлете ја, доколку е за еднократна употреба.

Панел 7: Чистење на бања.

Домаќинката ги чисти мијалникот, кадата и тоалетот.



- Прво, Ученикот ја извршува следната постапка во фази:
 - Испразнете ги корпите за отпадоци и ставете ги надвор од просторијата;
 - Испрскајте го средството за чистење на светилките;
 - Исчистете ги телата и соседните површини;
 - Отстранете ги дамките и отпечатоците од прсти од огледалото со влажна крпа;
 - Вратете ги потрошните производи;
 - Усисајте или изметете го подот;
 - Измијте го подот и вратете ги корпите за отпадоци на место.
- Ученикот продолжува да ги чисти различните компоненти на бањата:

ПИЈАЛОК

 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.
--	---

Прскајте ги површините, вклучувајќи ги огледалата, диспензерите за сапун и полиците. Секогаш работете од долу кон горе за да избегнете повторно валкање на претходно исчистените површини. Започнете од надворешната страна на мијалникот и завршете со чистење на внатрешноста и чешмата. За тврдокорна нечистотија, истријте со абразивната страна на парниот сунѓер.

ТОАЛЕТ - РЕДОВНО ЧИСТЕЊЕ

Исплакнете ја тоалетната школка. Испрскајте го средството за чистење во внатрешноста на школката, на седиштето, работ и надворешноста. Ставете ја четката за тоалет во школката. Изчеткајте ја внатрешноста со четката за тоалет и исплакнете. Исчистете го копчето за исплакување, седиштето, работ и надворешноста на школката со црвената крпа.

Туш и плочки

Чистете ги внатрешните сидови со сунѓер користејќи детергент. Секогаш почнувајте од горе и работете надолу за да дозволите нечистотијата да тече кон кабината за туширање. Чистете ги плочките на ист начин, обрнувајќи внимание на аглите. Исчистете ги сите хромирани додатоци внатре. Исплакнете со вода, осигурувајќи се дека отворот за одвод не е блокиран. Исушете сè со крпа.

Особено се препорачува да се примени системот за кодирање во боја за крпи. Црвена: Означува чистење на област склона кон бактерии. Усвојувањето на систем за кодирање во боја за различни области го олеснува работењето и придонесува за подобра хигиена во средините.

Панел 8: Усисување и бришење на подот.

Домаќинката го усисува и го брише подот.

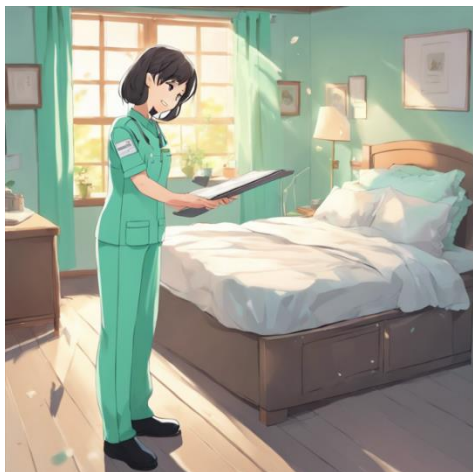
 Co-funded by the European Union	EACEA – Еразмус+ Градење капацитети во стручното образование и обука, бр. 101092478 — VIRTU.AL Поддршката од Европската комисија за производство на оваа публикација не претставува одобрување на содржината, која ги одразува само ставовите на авторите, а Комисијата не може да се смета за одговорна за каква било употреба што може да се направи на информациите содржани во неа.
--	---



- Ученикот ја спроведува следната постапка во две фази за да го заврши чистењето на просторијата:
 - Потопете ја крпата или главата на крпата во кофата за да ја натопите со растворот за чистење.
 - Лизгајте ја крпата или главата на крпата преку подот, осигурувајќи се дека добро се прилепува на површината, користејќи движења во облик на буквата „S“.

Панел 9: Конечна инспекција.

Домаќинката ја проверува собата за да се осигури дека сè е совршено чисто и уредно.



 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.
--	---

Откако ќе заврши чистењето, ученикот ја проверува просторијата за да обезбеди максимален квалитет. Конечно, ученикот мора да разгледа низ просторијата уште еднаш, осигурувајќи се дека сè е на свое место и дека просторијата зрачи со 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.
--	---

3. Сториборд за наставна програма за обука во виртуелна средина (Ресторан)

Подолу е прикажана можна сториборд што може да се користи за поддршка на обуката за Единица за учење бр. 2 од Модул бр. 2 (Резултат 4.1).

Панел 1: Поставување на трпезаријата.

Трпезариска област во ресторан со маси поставени за послужување и келнер кој стои покрај геридон .

Ученикот држи салфетка за послужување на геридонот додека ја подготвува масата.

Панел 2: Распоред на прибор за јадење на послужавник.

Келнерот/ мајтрот го реди приборот за јадење на послужавник, осигурувајќи се дека е правилно порамнет и организиран.

Ученикот го извршува процесот на распоредување на приборот за јадење на послужавник на уреден и прецизен начин пред да го донесе на масата за послужување. Ова овозможува ефикасен транспорт на приборот за јадење и нивно презентирање на клиентите на професионален и прецизен начин.

За време на поставувањето на масата, приборот за јадење може да се донесе со салфетка за сервирање или на послужавник.

Панел 3: Сервис за замена на прибор за јадење.

Келнерот/ мејтрот носи резервен прибор за јадење до масата на чинија со салфетка.

Ученикот носи дополнителен или резервен прибор за јадење на масата за време на послужувањето на оброкот. Ова може да биде потребно ако на гостинот му е потребен нов сет прибор за јадење од која било причина, како на пример ако му испаднал прибор на подот или му е потребен нов сет за друго јадење. Ученикот обично ќе го донесе резервниот прибор за јадење уредно нареден на чинија или послужавник со салфетка. Ова му овозможува на гостинот да продолжи со оброкот без прекин, а придонесува и за целокупното искуство со јадењето.

 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.
--	---

Доколку клиентот го испушти приборот за јадење, тој мора да се собере и да се замени со чист прибор за јадење. За време на послужувањето, резервниот прибор за јадење се носи на масата нареден на чинија со салфетка.

Панел 4: Сервирање јадења и пијалоци од десно.

Келнерот послужува садови и ги вади од десната страна на гостинот.

Ученикот послужува и вади садови, сервира пијалоци и ги собира од десната страна на гостинот за време на оброкот. Според традиционалниот бонтон при јадење, садовите обично се послужуваат и собираат од десната страна на ресторанот. Оваа практика обезбедува непречена и ефикасна услуга без да се наруши искуството на гостинот.

Панел 5: Сервис од лево.

Келнерот служи леб, салати, сосови и рендано сирење од левата страна на гостинот.

Ученикот им служи храна и пијалоци на гостите од нивната лева страна за време на оброкот. Според традиционалниот бонтон при јадење, многу јадења, како што се леб, салати, сосови и рендано сирење, обично се служат од левата страна на гостинот. Овој пристап помага да се одржи непречен тек на услугата и придонесува за пријатно искуство со јадење за гостите.

Панел 6: Распоред на плочи.

Келнерот ги реди приборот за јадење, осигурувајќи се дека логото на чинијата е свртено кон гостинот.

Ученикот го послужува јадењето на масата така што ги става четирите прсти под чинијата и палецот веднаш над работ. Ученикот никогаш не смее да ја допира внатрешноста на чинијата. Логото на чинијата треба да биде свртено кон гостинот. Прво послужете ги сите дами.

Препорачливо е да носите две или три чинии истовремено со левата рака.

Ученикот не треба да допира храна или внатрешноста на чиниите, чашите или шолјите.

Ученикот не може да ги испружи рацете пред седечките гости.

Панел 7: Двострана презентација на услуги.

Келнерот нуди јадења и вино и од десната и од левата страна.

 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.
--	---

Ученикот им нуди храна или пијалоци на гостите и од десната и од левата страна за време на оброкот. Овој пристап гарантира дека сите гости имаат еднаков пристап до сервираните јадења и овозможува ефикасна и внимателна услуга. Со презентирање на јадења од двете страни, келнерите можат да ги задоволат преференциите и потребите на гостите што седат околу масата без да предизвикаат непријатности или нарушување на искуството со јадењето.

Панел 8: Распоред на прибор за јадење пред јадење.

Келнерот ги реди приборот за јадење на масата пред да го послужи јадењето.

Ученикот го реди приборот за јадење на трпезариската маса пред да послужи одреден оброк за време на оброкот. Ова вклучува поставување на соодветниот прибор потребен за претстојниот оброк на уреден и организиран начин на масата. Со однапред средување на приборот за јадење, се осигурува дека гостите го имаат потребниот прибор лесно достапен кога се служи оброкот, овозможувајќи непречено и ефикасно искуство со јадењето.

Панел 9: Подготовка пред десерт.

Келнерот ги собира трошките и лебот пред да го послужи десертот и го реди приборот за јадење.

Ученикот мора:

- отстранете ги трошките и остатоците од главното јадење
- организирајте ги чиниите и приборот за јадење потребни за десерт
- наредете салфетки или други додатоци.

Важно е масата правилно да се подготви за да се обезбеди пријатна презентација и ефикасна услуга на десертот за гостите.

Панел 10: Сервис за минијатурни колачи.

Келнерот служи минијатурни колачи без прибор за јадење на крајот од оброкот на група гости на ресторани .

Ученикот нуди и служи мали колачи или десерти на крајот од оброкот. Овие колачи се обично мали или минијатуризирани верзии на традиционални десерти и се служат без прибор за јадење на група гости. Оваа услуга често се нуди како

 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.
--	---

последен сладок допир за да се заокружи искуството со јадење на пријатна нота. Минијатурните колачи може да вклучуваат јадења како што се мали колачиња, мини мафини, тарлетчиња, макарони или други мали закуски.

Панел 11: **Исчистете ја масата.**

Келнерот ја расчистува масата користејќи важни мерки на претпазливост.

- Ученикот се обидува да ги расчисти масите при секое патување до и од услужната зона.
- Ученикот се придржува до некои правила:
- Исчистете што е можно побрзо.
- Ракувајте со приборот за јадење нежно, но цврсто и не удирајте по чиниите кога ги стружете или гребете.
- Не брзајте со гостите кога расчистувате.
- Започнете со чистење со лицето десно од домаќинот.
- Застанете во задниот десен агол од столчето на гостинот, наведнете се напред и земете ја употребената чинија и прибор за јадење во десната рака.
- Префрлете ја плочата во левата рака, држејќи ја помеѓу палецот и показалецот.
- Користете го ножот за да ги преместите остатоците на предниот дел од чинијата.
- Ставете го ножот под рачката на вилушката под прав агол.
- Се движи околу масата спротивно од стрелките на часовникот и се застанува зад следниот гостин.
- Држете ја празната чинија на првиот гостин во левата рака зад грбот на гостинот, наведнете се напред и земете ја втората чинија и нејзиниот прибор за јадење.
- Префрлете ја втората чинија на левата рака.
- Поставете ја плочата на платформата над првата плоча.

 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.
--	---

- Ставете ја виљушката покрај другата виљушка на првата чинија и, користејќи го ножот, турнете ги остатоците од втората чинија на предната страна на првата чинија за да ги споите остатоците што веќе се таму.
- Ставете го ножот покрај другиот нож на првата чинија.
- Продолжете да се движите околу масата во спротивна насока од стрелките на часовникот и соберете ги преостанатите чинии и прибор за јадење.
- Наредете ги чиниите на втората чинија и наредете го приборот за јадење на првата чинија, следејќи ја истата постапка како и за втората чинија.

 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. Максимизирање на потенцијалот на виртуелната реалност преку искусствено учење

VR поддржува помоќна визуелизација, ја подобрува образовната интеракција, ја подобрува соработката, го зајакнува практичното разбирање на учениците и испорачува глобално. Истражувањето и развојот мора да се совпаднаат со отклучувањето на максималниот резултат и целосното искористување на неговите придобивки, како и со секоја нова технологија. Треба да се напомене дека виртуелната реалност (VR) донекаде ја ограничува човечката интеракција доколку не се следи соодветно и не се воведува со водена програма и може да предизвика изолација кај помладите генерации. Сепак, со соодветно истражување, развој и заштитни мерки, придобивките од виртуелната реалност ги надминуваат ризиците. Технологијата на виртуелната реалност може да ги трансформира вештините на дипломираните студенти, веднаш препознаени преку практични апликации. Учењето преку игра, искуства од прва рака и применето знаење создава попривлечна средина за студентите и резултира со многу посилни вештини.

Без разлика дали преку виртуелна реалност или други алатки за искусствено учење, образовната технологија е на пресвртница за лидерите, едукаторите, регулаторите и другите засегнати страни да заземат проактивен пристап за инвестирање во идните генерации и да се јават на бранот на промени. Почнавме да ги гледаме овие планови како се реализираат во националните планови за трансформација, дури и во економиите во развој како што се Обединетите Арапски Емирати (ОАЕ) и Кралството Саудиска Арабија. ОАЕ ја симулираат иднината преку неодамна отворениот Музеј на иднината во Дубаи, архитектонско чудо.

Музејот прикажува епска претстава на „Утре денес“ преку зголемена и виртуелна реалност, визуелно демонстрирајќи како технологијата ја преобликува нашата иднина и како нашите „идни херои“ можат да учат преку игра и да развиваат нови вештини.

Додека владите ширум светот се натпреваруваат да бидат поресурсни и да инвестираат во социјална инфраструктура, технологиите како што е виртуелната реалност го менуваат статусот кво, правејќи го образованието помалку конвенционално и унапредувајќи го образованието од градинка до 12-то одделение, високото образование, па дури и стручното образование. Тие се

 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.
--	---

насочени кон подобрување на резултатите и развој на посилна, подобро квалификувана и искусна работна сила.

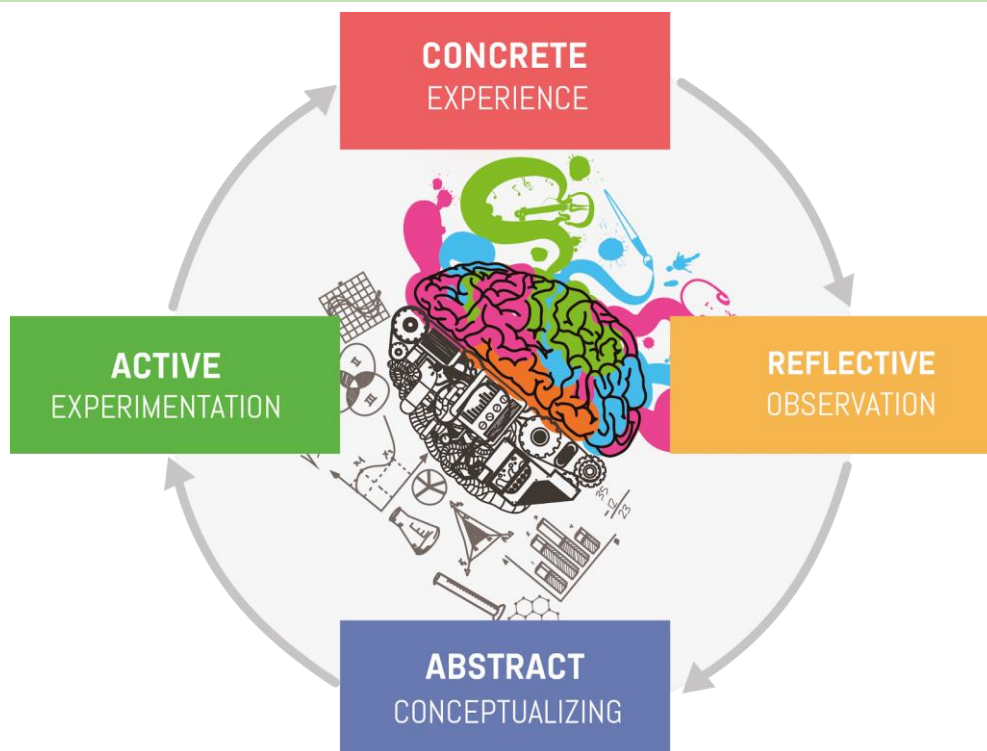
Виртуелните реалности, проширените реалности и искусственото учење се силите на промените и веруваме дека сега е време да се дејствува.

Искусствено учење

Теоријата на искусствено учење е динамичен поглед на учењето базиран на циклус на учење управуван од решавањето на двојната дијалектика на акција/рефлексција и искуство/апстракција. Учењето се дефинира како „процес во кој знаењето се создава преку трансформација на искуството. Знаењето е резултат на комбинацијата од сфаќање и трансформирање на искуството“. Сфаќањето на искуството се однесува на процесот на примање информации, а трансформирачкото искуство е начинот на кој поединците ги толкуваат и дејствуваат врз основа на тие информации.

Учењето произлегува од разрешувањето на креативната тензија меѓу овие четири начини на учење. Овој процес е прикажан како идеализиран циклус на учење каде што ученикот „ги допира сите основи“ - доживување, рефлектирање, размислување и дејствување - во рекурзивен процес кој е чувствителен на ситуацијата на учење и она што се учи. Непосредните или конкретните искуства се основа за набљудувања и рефлексии. Овие рефлексии се асимилираат и се дестилираат во апстрактни концепти од кои можат да се извлечат нови импликации за дејствување. Овие импликации можат активно да се тестираат и да послужат како водичи во создавањето нови искуства.

 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.
--	---



Дебрифинг околу циклусот на искуствено учење

Постојат голем број модели на дебрифинг кои се презентирани и усовршувани со текот на годините.

Еден често цитиран модел од Колб ги води учениците низ неколку фази од доживување до учење.

Првата фаза се фокусира на она што учениците го почувствувале и доживеале за време на настанот (во нашиот случај – во VR симулацијата). Втората фаза воведува други гледни точки преку поврзување на искуствата на поединецот со искуствата на другите. Во третата фаза, учениците ги поврзуваат концептите во активната со претходно научените концепти на часот и размислуваат како активната може да се прошири. Четвртата фаза се фокусира на овозможување на корисниците да ја поврзат активната со реалниот свет.

Гринавеј дополнително го усоврши овој модел за да им го олесни на фасилитаторите да го запомнат и применат. Неговата четиристепена активна секвенца на преглед започнува со Искуство, каде што учениците размислуваат и дискутираат за активностите што се случиле. Следната фаза е Експрес, каде што учениците ги разгледуваат емоциите што ги почувствувале за време на

 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.
--	---

процесот. Потоа во овој модел следува испитување, каде што учениците се охрабруваат ментално да се одвојат од искуството за да размислат, поцелосно, што се случило и колку добро поминало сè. Конечно, фазата Истражување ги тера учениците да размислуваат за иднината и како активноста може да се поврзе назад со реалниот свет.

Тиаги, еден од модерните лидери во корпоративната обука, ги спојува идеите за овие модели и ги проширува на својот популарен модел на дебрифинг. Неговиот процес на дебрифинг по симулација или искуствено учење има шест фази. Прво, учениците истражуваат како се чувствуваат по активноста. Второ, учениците истражуваат што се сеќаваат дека се случило како дел од активноста. Трето, учениците истражуваат што научиле за време на активноста. Четврто, учениците го поврзуваат тоа учење со сопствените искуства од реалниот свет или други работи што ги научиле претходно. Петто, учениците размислуваат што се случило и како она што го научиле може да се примени во различен контекст. Шесто, учениците ги планираат своите следни чекори.

Модел за дебрифинг на CEFE

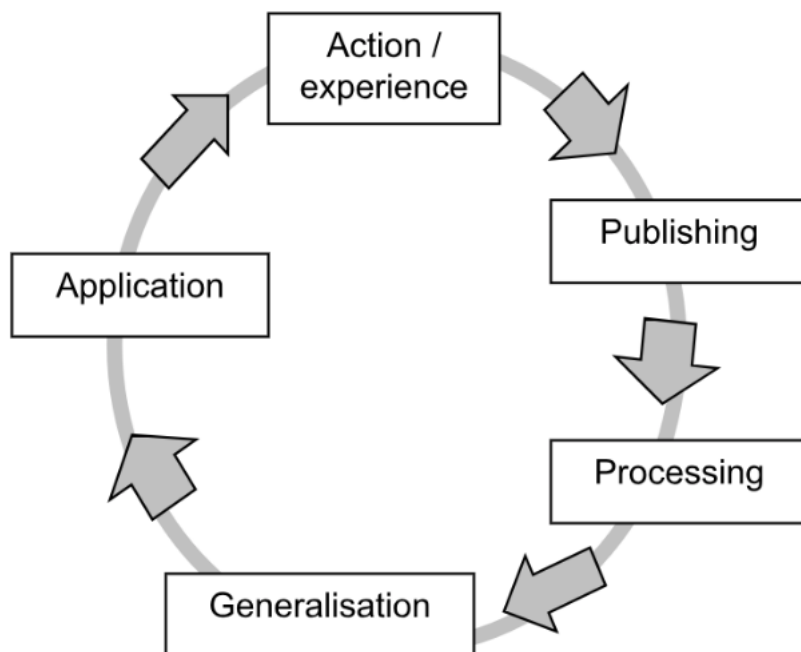
Обучувачот ги презентира виртуелните симулации како да се „вистински искуства“, со што остава простор за индивидуални пристапи кон решенија од страна на учесниците. Ова ја оправдува потребата на возрасните да можат самостојно да ги развиваат своите идеи.

На овој начин, учењето може да произлезе од сопственото директно искуство на лицето. Исто така, овозможува учење од искуството на другите учесници и учење со помош на обучувачот, кој влијае врз проширувањето на хоризонтите на учесниците преку контролирање и водење на процесот на евалуација. На овој начин, се интегрира широк спектар на искуства.

Со тоа што мораат да преземат други улоги и потоа да размислуваат за нив, учесниците запознаваат различни перспективи.

Како се одвива учењето на ИСКУСТВЕНИТЕ семинари? Ви ги предлагаме овие пет чекори:

 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.
--	---



1. Акција / искуство

Во фазата на акција/искуство, учесниците „живеат“ виртуелна симулирана реалност што е типично, на пример, за туристички бизниси или студенти од туристичкиот и угостителскиот сектор.

Должност на тренерот е да ја раздвои и ограничи ситуацијата.

Оваа фаза всушност се деловите 1, 2 и 3 во ова упатство – како да креирате курсеви за виртуелна реалност и како да ги спроведувате.

Потоа обучувачот дава упатства што ја сочинуваат основната рамка во која учесниците можат да дејствуваат. Во зависност од намерата, овие упатства можат да бидат или обемни и целосни или оскудни, па дури и непрецизни и нецелосни. Со овие упатства, вие како обучувач создавате „свет“ во кој учесниците можат да дејствуваат во текот на оваа фаза.

Во фазата на дејствување, учесниците можат слободно да дејствуваат во рамките на предвидените услови. Оваа фаза служи за развој на индивидуално планирање, извршување и алатки за контрола. Кога има ситуации кои исто така треба да се решат во групи, постојат дополнителни процеси на координација, ситуации за решавање конфликти итн.

 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.
--	---

Цел на фазата на дејствување во искусственото учење: Да се генерираат податоци

За да генерирате податоци од учесниците, размислете за поставување на некои од овие прашања:

- Што се случува?
- Која ситуација ќе ја истражиме?
- Како се чувствувааш во врска со тоа?
- Што треба да знаете...?
- Дали би биле спремни да пробате?
- Можеш ли да бидеш поконкретен?
- Можете ли да понудите предлог?
- Што би претпочитале?
- Кои се вашите сомнежи?
- Кој е твојот приговор?
- Ако можевте да го погодите одговорот, кој би бил тој?
- Можеш ли да го кажеш тоа на друг начин?
- Што е најлошото/најдоброто што може да се случи?
- Што друго?
- И?
- Дали би рекле повеќе за тоа?

2. Издаваштво

Фазата на објавување е кратка, но важна фаза која директно следи по фазата на дејствување (по VR искуството). Во оваа фаза сите резултати, стратегии,

31

 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.
--	---

преземени акции, одлуки итн., се објавуваат јавно за сите учесници и се подготвуваат за споредба. Ова најдобро се изведува со користење на графикони подготвени од обучувачот однапред, во кои се внесуваат резултатите, со што се видливи за сите. Тие се важна основа за дискусија за следната фаза. Тие имаат дополнителна функција јасно да го нагласат крајот на фазата на дејствување и со тоа да го означат враќањето во ситуацијата на семинарот. Процесот на излегување од симулираната ситуација продолжува во првиот дел од обработката.

Цел: Да се пријават податоци генерирани од искуството

Размислете за некои од овие прашања:

- Кој би се пријавил доброволно да сподели што се случило во VR симулацијата? Кој друг?
- Што се случи? Што се случи?
- Како се чувствувавте во врска со тоа?
- Кој друг го имал истото искуство?
- Кој постапил поинаку?
- Каде има изненадувања/загатки?
- Колкумина се чувствувале исто?
- Колкумина се чувствувале поинаку?
- Што забележавте?
- За што бевте свесни?

3. Обработка

Фазата на обработка е одлучувачка за процесот на учење. Доколку симулациските вежби треба да доведат до успех во учењето, вежбата и евалуацијата на вежбата мора да формираат дидактичка единица во која се испитува и дискутира предметот на учење, искусен од многу различни перспективи и нивоа на искуство. Обработката е најважниот чекор на патот кон

32

 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.
--	---

постигнување на целите на учењето; и чекорот во кој вие како обучувач имате најголемо влијание врз нивното постигнување. Во овој процес, учесниците - по почетната фаза каде што има простор за изразување емоции - треба да заземат критичка, рефлексивна дистанца од симулациската вежба.

Услов за успех на евалуацијата на фазата на дејствување (која честопати не се набљудува соодветно) е учесниците да се извлечат од своите улоги и да се вратат на своите личности како ученици.

На пример, ако за време на симулацијата учесниците морале да покажат одредени интереси во конфликтот со други (тешки клиенти), тогаш е потребно да ги напуштат овие улоги во оваа фаза, за да можат да размислуваат и да ја оценуваат интеракцијата со и помеѓу противниците. Разјаснувањето на емоциите што се јавуваат во симулациската вежба или дури и на лошите чувства меѓу учесниците мора да се направи пред да се започне со обработката; во спротивно, тоа го спречува семинарот ефикасно да продолжи.

Накратко, обработката ги исполнува следниве задачи:

1. ги вербализира емоциите на учесниците откако ќе заврши вежбата или симулацијата, овозможувајќи напуштање на улогата и враќање на личноста на ученикот,
2. ги собира искуствата стекнати од учесниците, овозможувајќи им на сите да го споделат секое искуство,
3. открива предрасуди и бара објаснувања,
4. ги утврдува процесите и стратегиите за донесување одлуки со кои се работеше за време на вежбите,
5. ги оценува различните стратегии или акции,
6. утврдува значењето на емоциите предизвикани од искуството во текот на поединечните фази од вежбата,
7. ги наведува и размислува за различните ставови што учесниците ги формирале во однос на процесите и искуствата.

 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.
--	---

Нормално, нема да успеете да ги извршите сите овие задачи во првата вежба/симулација на семинарот. Учесниците прво мора да се навикнат на овој вид учење. Затоа, може да биде корисно да се објаснат основните правила на дискусија и обработка пред или со помош на првата вежба.

Обработката мора да биде добро подготвена. Толку добро, што во текот на дискусијата точно знаете во кој момент да интервенирате за да ја вратите дискусијата на важните точки или кога можете или мора да се однесувате тивко бидејќи знаењето доаѓа од групната динамика. Соодветното однесување овде е исто така прашање на искуство. За заеднички да постигнете практични резултати, секогаш мора да се стремите да создадете и одржувате атмосфера на доверба.

Цел: Да се разберат податоците генерирани и за поединци и за групи.

Размислете за некои од овие прашања:

- Како го објаснивте тоа?
- Што значи тоа за тебе?
- Колку значајно беше тоа?
- Што беше добро-лошо?
- Што те воодушеви во врска со тоа?
- Како се вклопуваат тие заедно?
- Како можеше да биде поинаку?
- Дали управувате со нешто што работи таму?
- Што ви сугерира тоа за себе/вашата група?
- Што подобро разбирате за себе/вашата група?

4. Генерализирање

Во оваа фаза, учесниците се дистанцираат од сопствениот случај и извлекуваат општи заклучоци од искуствата / VR симулацијата. Тие треба да бараат

 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.
--	---

паралели помеѓу симулираниот и „реалниот“ свет и да ги пренесат стекнатите сознанија во реалниот свет. На овој начин, тие можат да ги трансформираат во општо разбирање. Ова разбирање мора да се пронајде заедно и структурира со ваша помош. Потоа можете да ги дефинирате ситуациите во кои ова знаење може да се примени, за да можат учесниците да го имплементираат во нови ситуации.

Накратко, генерализацијата ги исполнува следниве задачи:

1. Препознава контексти и се префрла во други ситуации.
2. Разликува општото од специфичното.
3. Заклучоци на поединечните учесници за тоа како можат да го подобрат своето однесување во иднина.

Можете да помогнете во фазата на генерализирање со подготвени материјали што содржат општо знаење (на пример, прирачник со јасни чекори за правилно чистење на хотелската соба). Во овој момент, можете да имплементирате и други методолошки елементи. На пример, можете да одржите предавање на кое ќе презентирате слични случаи од реалниот живот и применливи стратегии за решавање или теоретско знаење.

Цел: Да се развијат проверливи хипотези и апстракции од податоците

Размислете за некои од овие прашања:

- Што би можеле да извлечеме/заклучиме од тоа?
- Дали тоа се вклучува во нешто?
- Што научи/пренаучи повторно?
- Дали оваа симулација се случува во реалниот живот/бизнис?
- Може ли ова да ви се случи вам?
- Дали тоа те потсетува на нешто?
- Кој принцип/закон според вас функционира?
- Дали тоа ве потсетува на нешто? Што објаснува тоа?
- Како ова се поврзува со други искуства?

 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.
--	---

- Што поврзуваш со тоа?
- Па што?

5. Апликација

Во оваа фаза, достигнувањата во учењето се применуваат во нова ситуација. Примената во рамките на семинар за обука е почеток на понатамошна вежба или симулација, што создава можности за примена и консолидација на она што е штотуку научено. Ако еден од клучните резултати од претходната вежба беше тоа што учесниците се вклучија во многу малку самостојно барање информации и сега формулираа стратегии за тоа како сакаат да продолжат во иднина, важно е повторно да се фокусираме на една од последователните вежби за оваа цел на учење. Во контекст на следната фаза на обработка, дополнително може да се разгледа дали учесниците биле во можност да го преведат своето ново знаење во акција. Примената надвор од курсот подразбира справување со ситуации од реалниот живот со помош на новостекнатите алатки.

Цел: Да се премости сегашноста и иднината преку разбирање и/или планирање како овие генерализации можат да се тестираат на ново место.

Размислете за некои од овие прашања:

- Како би можеле да го примените/пренесете тоа?
- Што би сакале да направите со тоа?
- Како можеше повторно да го повториш ова?
- Што би можеле да направите за да се држите до тоа?
- Кои се опциите?
- Што би можеле да направите за да си помогнете/спречите себеси?
- Како би можеле да го подобрите?
- Кои би биле последиците од тоа да се направи/не се направи тоа?
- Кои модификации можете да ги направите да функционираат за вас?

 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.
--	---

- Што би можеле да замислите/фантазирате за тоа?
- Како беше ова за тебе?
- Кои беа плусовите/минусите?
- Како можеше да биде позначајно?
- Кои се добрите/лошите вести?
- Какви промени би направиле?
- Што би продолжиле?
- Кои се трошоците/придобивките?
- Ако требаше да го направите тоа повторно, што би направиле подобро/различно?
- Кои дополнувања/бришења би помогнале?

Обучувачите кои користат искусвено учење треба да го знаат процесот на учење!

Како ги обработуваме информациите од нашата околина?

Читањето или слушањето нешто, а потоа да не можете да го запомните – проблем само за возрасните? Дали и вие ги гледате вестите на телевизија и откривате дека потоа сè што можете да запомните се првите и последните извештаи што сте ги виделе? Дали имало и случај кога сте прочитале текст и сте мислеле дека сте ја разбрале неговата содржина, а потоа сте биле замолени да ги повторите неговите најважни детали, само за да откриете дека не сте во можност да го направите тоа?

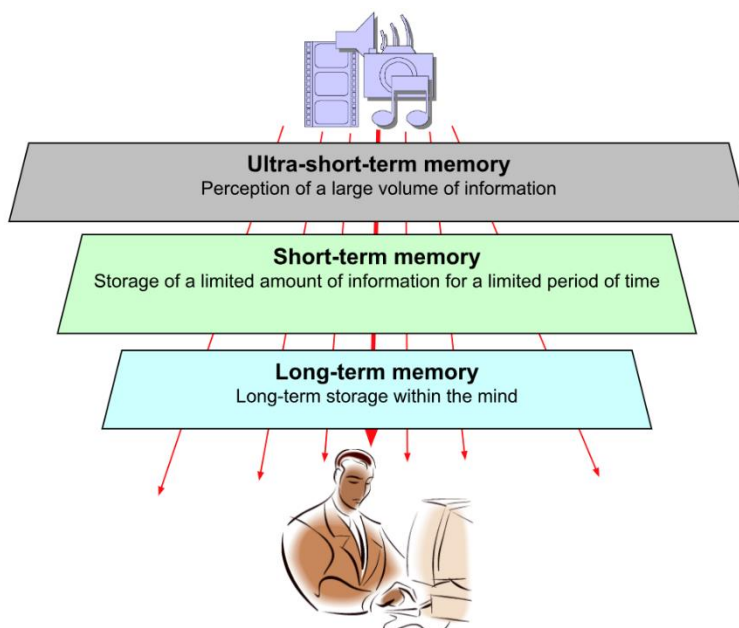
Не се концентриравте ли? Дали вашата способност да запомните информации е помала отколку што треба да биде? Или ова беше едноставно нормална појава? Дали ова секогаш се случува кога некој се обидува да запомни нешто? Дали возрасните се особено склони кон ова, бидејќи во популарната концепција се позаборавни?

Замислете го мозокот како филтер на три нивоа!

37

 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.
--	---

Секојдневните искуства опишани погоре се полесни за разбирање откако ќе го погледнете подетално начинот на кој човечкиот ум ги прима и обработува информациите од околината. Како по правило, функцијата за обработка на информации на мозокот се гледа како филтер од три нивоа. Овие нивоа се дефинирани како **ултракраткорочна меморија, краткорочна меморија и долгорочна меморија**. Обемот на информации станува сè помал од едно ниво до друго. На крајот, само дел од информациите со кои сме бомбардирани секој ден завршуваат во нашата долгорочна меморија.



Ултра-краткорочна меморија

Што се случува во ултракраткорочната меморија?

Приближно 10 милиони информации се испраќаат до мозокот од сетилата (очи, уши, чувство за допир итн.) секоја секунда, но ние сме свесни само за обработка на мал дел од нив. Сите овие впечатоци остануваат во нашите мозочни клетки неколку секунди во форма на електрични струи. Затоа ултракраткорочната меморија е позната и како „перцептивна меморија“. Повеќето од овие струи исчезнуваат за кратко време без да остават никакви трајни траги. Информациите што ги содржеле се губат. Само оние впечатоци кои се особено изразени - и за кои затоа сме посвесни - успеваат да го достигнат следното ниво на меморија. Ова се случува поради фактот што интензитетот на електричните струи е доволно голем за да предизвика хемиски промени во мозокот.

 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.
--	---

Краткорочна меморија

Што се случува после ова во краткорочната меморија?

Само оние впечатоци што се доволно силни за да резултираат со хемиски врски се способни да стигнат до краткорочната меморија. Но, дури и овие врски не се особено стабилни и можат повторно да бидат уништени ако се внесат премногу нови информации во краток временски период. Како резултат на паузите во меморијата по несреќи, откриено е дека информациите остануваат во краткорочната меморија приближно 20 минути пред конечно да се складираат во форма на протеини во долгорочната меморија. Ако во текот на овој период се случи нешто што го нарушува производството на овие „мемориски протеини“ (на пр. шокот што е резултат на несреќа), конверзијата во долгорочна меморија е нарушена.

Краткорочната меморија е способна да прима само околу седум информации истовремено. За ова не е важно дали се работи за поединечни предмети или за поврзани фактички информации. Можете да ја замислите оваа меморија како полица за книги во која можат да се сместат не повеќе од седум книги. Ако сакате да ставите што е можно повеќе информации на оваа полица за книги, тогаш мора или да ги направите книгите многу дебели или да ги пишувате со многу ситни букви.

Долгорочна меморија

Што се случува со информациите во долгорочната меморија?

Колку подолго и поинтензивно се справувате со одреден збир информации, толку е поголема шансата производството на протеини да биде успешно, со што се создаваат трајни „наслаги“ во мозокот. Како резултат на ова, лицето повеќе нема да ги заборава овие информации. Фактот дека постарите луѓе често имаат детални сеќавања на искуствата од своето детство е пример за фактот дека информациите што успеале да стигнат до долгорочната меморија се складираат таму засекогаш.

Можеме да ја споредиме долгорочната меморија со библиотека. Оваа библиотека изгледа поинаку од полицата за книги во краткорочната меморија; има простор за бесконечен број книги. Значи, во оваа библиотека проблемот

 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.
--	---

повеќе не е бројот на книги, туку како да најдеме книга ако не е користена подолго време. Затоа, исто како и во голема библиотека, важно е да развиеме добар систем со кој ќе ги распоредиме, а подоцна и ќе ги пронајдеме овие книги. Фактот дека некоја информација е зачувана во долгорочната меморија не мора да значи дека може да се повика во секое време. Многу е поверојатно дека е „изгубена“ некаде и дека ќе можеме да ја најдеме само откако ќе можеме да се сетиме на патот по кој е ставена таму или кога ќе дојдеме во контакт со специфични стимули од нашата околина. Еве еден пример: Обидете се да ги запомните имињата на сите други ученици од вашата последна година во училиште. Веројатно нема да можете да го направите ова. Сепак, ако некој ви даде список што ги содржи сите точни имиња, како и дополнителни триесет имиња, веројатно нема да имате проблеми да ги прецртате сите имиња што не се соодветни.

Процесот на учење и компетенциите

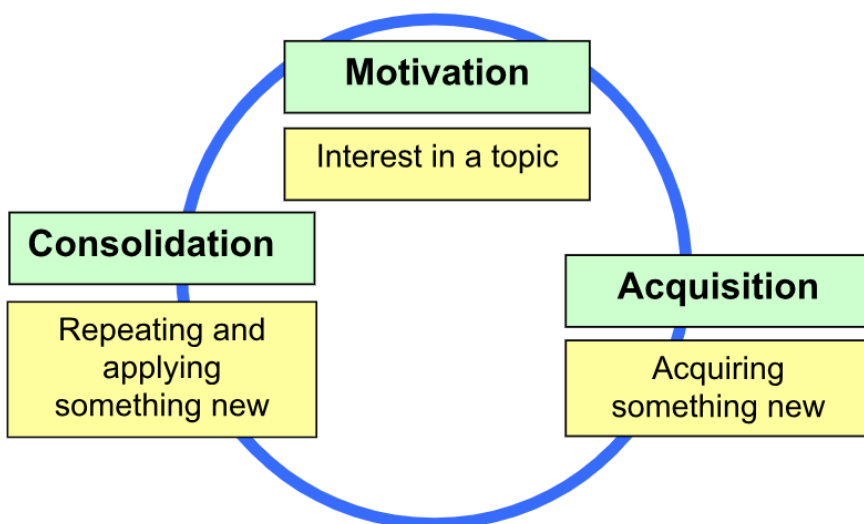
„Учењето“ не може да се види. Како што веќе рековме, учењето се случува кога лицето стекнало нови компетенции во споредба со одреден временски момент во минатото. Со други зборови, поединецот се „променил“ помеѓу овие две временски точки. Во однос на човечкиот ум, учењето значи дека нови информации се зачувани во долгорочната меморија. Новите компетенции му овозможуваат на лицето да дејствува на поинаков начин. Компетенциите можат да се поделат на четири главни групи:

1. Когнитивните компетенции ја опишуваат способноста за изразување, преку меморија и/или мисла, на специфично знаење и/или за наоѓање решенија за одредени задачи и проблеми.
2. Психомоторните компетенции ја опишуваат вештината со која можат да се користат одредени материјали или алатки.
3. Афективните компетенции ја опфаќаат способноста на една личност да се развива и, кога е потребно, да го менува својот став кон луѓето, работите или фактите.
4. Социјално-комуникативните компетенции ја опишуваат способноста за обликување односи со други луѓе. Ова, всушност, се однесува на способноста да се изразите на разбирлив начин, да ги слушате другите и да бидете способни да се справите со конфликти.

 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.
--	---

Како се одвива процесот на учење ?

Како тренер, не можете секогаш да видите (директно) дали нешто е научено или не, бидејќи можеби не е изразено во форма на однесување кое е видливо за вас. Како што споменавме претходно, учењето може да се одвива и во пократки и во подолги временски периоди. Па што точно се случува во овој временски период? Или, да ја употребиме терминологијата што ја користевме претходно: Кои чекори го карактеризираат патот од предусловите за учење до резултатите од учењето. Без оглед на тоа дали учењето се одвива во рамките на организиран настан за учење со тренер или на независно контролирана основа, она што се случува за време на успешен процес на учење може да се сумира во три чекори:



Мотивација

Интересот што го поттикнува лицето или да прочита книга, да се запише на курс за виртуелна реалност или да слуша тренер. Ова го нарекуваме чекор-по-чекор мотивација. Важно е да се достигне ниво на умерена мотивација. Ниту незаинтересираната досада ниту хистеричната прекумерна мотивација не се погодни за учење.

 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.
--	---

Аквизиција

Чекорот познат како стекнување, каде што поединецот стекнува нешто ново. Тука е важно да се знае кој резултат од учењето е резултат на процесот на учење. Ако учите целосно сами, прво треба да одлучите кои информации ги барате. Кога го правите ова, можеби ќе ви биде од помош да формулирате конкретно прашање, на пр. „Која е разликата помеѓу служење од левата или десната страна на клиентот?“ Ако сте во рамките на организирана ситуација на предавање-учење, доволно е обучувачот да знае кои цели ги следи. Ова е исто така постапката за повеќето вежби и симулации. Во нив, учесниците генерално не знаат кои цели се следат во рамките на поединечната вежба или симулација. Сепак, обучувачот мора да биде свесен за целта што се стреми кон неа за да ги контролира чекорите за обработка и генерализирање.

Следново може да биде дел од фазата на стекнување: групни дискусии, читање статија или поглавје од книга и сумирање на клучните точки, слушање презентација и поставување прашања потоа, заедничко оценување на искуството и извлекување заклучоци од него, но исто така и гледање како некој демонстрира нешто, а потоа и самостојно правење на тоа.

Консолидација

Во чекорот познат како консолидација, она што штотуку е стекнато се повторува и со тоа се транспортира во долгорочната меморија. Типични примери за овој чекор на консолидација се прашања за повторување и честа примена. Како резултат на ова, она што е стекнато постојано се враќа во свеста и со тоа се консолидира. Како тренер, можете да ја промовирате консолидацијата со презентирање нови вежби кои нудат можност за користење на компетенциите стекнати преку претходни вежби или симулации и нивно понатамошно развивање.

Дополнителни совети за спроведување на ИСКУСТВЕНО УЧЕЊЕ и VR семинари

Искусственото учење е индуктивна постапка. Предноста на индуктивната постапка е што, преку сопствените искуства, учесниците се многу повеќе свесни за потребата да размислуваат за овие области. Со други зборови, тие се помотивирани и поотворени за предметот. Покрај тоа, тие се способни

42

 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.
--	---

самостојно да го проучуваат проблемот и можните пристапи за решавање. И конечно, луѓето учат подобро од своите грешки отколку од „мазно“ однапред подготвено решение, кое им е претставено од самиот почеток и кое не им дозволува да навлезат во проблемот.

Учесниците се мотивирани на неколку начини. Не постои само вродена мотивација за стекнување ново знаење кога луѓето одат на обука, ИСКУСТВЕНОТО УЧЕЊЕ се одвива во позитивна клима за учење, што е уште еден мотивирачки фактор, а мотивацијата се создава во конкретна, симулирана ситуација, предизвикувајќи ги учесниците со задача. Последователната рефлексија за сопственото однесување и споредбата со онаа на другите учесници, анализата на предностите и недостатоците на различните начини на решавање проблеми може да доведе до идентификување на области за подобрување и претставува уште еден мотивациски ефект. Можете да имате големо влијание врз оваа мотивација преку начинот на кој дејствувате како тренер: Јасноста на вашите инструкции, а особено вашата подготовка за обработка, имаат одлучувачко влијание врз мотивацијата на учесниците.

Позитивната атмосфера за учење е од суштинско значење за успешно спроведување на техниките на искуствено учење. Вродено е во методот на обука учесниците да прават грешки, да ги согледуваат и да ги корегираат. Овој процес на учење клучно зависи од доверлива атмосфера која се карактеризира со почитување на силните и слабите страни на другите. Покрај тоа, методот силно се гради врз размена на идеи и конструктивни повратни информации меѓу учесниците, што може да се постигне само во поволна атмосфера.

Составен дел од овој метод е интеграцијата на обука за вештини и обука за однесување. За да се обрне внимание на аспектите на однесувањето, потребна е и конструктивна комуникациска структура меѓу учесниците и меѓу учесниците и обучувачите.

Препораки за тренери

Во овој контекст нема правилно или погрешно. За да ги мотивирате и активирате учесниците, важно е да пронајдете стил кој одговара на вашата структура на личноста. Ве молиме запомнете дека должност на обучувачот е да обезбеди успешна обука во согласност со целите на семинарот и да ги земе предвид потребите и желбите на учесниците.

Ставот на обучувачот, неговите или нејзините интервенции, објаснувања и однесување во голема мера служат како модел на карактер. На обучувачите им

 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.
--	---

е доделена улогата на експерти. Од една страна, експертската улога е поврзана со содржината (специјализирано знаење во областа во која се одржува курсот ИСКУСТВЕНО УЧЕЊЕ). Од друга страна, експертската улога е извлечена од свеста за дидактичкиот проблем: Обучувачите се способни да ги согледаат тешкотиите во учењето и да препознаат до кој степен тие се резултат на дидактичката работа. Тие се чувствителни на разликите во учењето и знаат дека тие се одредени од различни животни истории и социо-културни средини.

Постојат голем број фундаментални правила во врска со однесувањето во рамките на семинарот, чие почитување се покажа како корисно:

- Направете ги групните ставови видливи: изнесувањето на конфликтите и стравовите на виделина, анализата на нивните причини и презентирањето на нивните ефекти се првите чекори кон избегнување на деструктивни елементи.
- Воспоставете и одржувајте контакт со групата: Обучувачот може да извлече заклучоци во врска со расположението во групата и за своето лично однесување кон однесувањето на учесниците.
- Бидете прецизни и прецизни: Прекините во групата често се резултат на недостаток на специфичност во однос на целите, упатствата и поставените прашања.
- Бидете подготвени да се справите со несигурноста: Стравот од правење грешка може да ги спречи обучувачите и учесниците да играат активна улога во процесот на учење. Затоа, постапките и изјавите на учесниците треба да се сфатат сериозно. Особено во практични ситуации, обучувачите мора јасно да стават до знаење дека грешките се норма и дека тие претставуваат можности од кои може да се учи.
- Не се бори против групата или против поединечни учесници: Во ситуации кога обучувачот се чувствува како да е нападнат или всушност е нападнат, тој или таа треба да реагира што е можно посмирено. На учесниците треба да им се дозволи да го провоцираат обучувачот. Треба да се избегнува влегување во борба за моќ со дотичниот учесник. Таквата борба ја троши енергијата и нуди мали изгледи за успех: На долг рок, обучувачот е осуден на губење. За да се исфрли лутината и напнатоста на контролиран начин, многу е подобро јасно да се искаже отпорот и неодобрувањето.

 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.
--	---

Позитивни (+) и негативни (-) однесувања од ОБУЧУВАЧИТЕ кои влијаат на климата за учење

Можно е да се направи разлика помеѓу различните видови на однесување од страна на обучувачите, кои имаат позитивно или негативно влијание врз климата за учење. Тие се претставени подолу:

Однесувањата кои имаат тенденција да имаат **негативно влијание** врз климата за учење се:

- наредби, команди,
- предупредувања, закани, опомени,
- морализација, проповедање,
- обезбедување решенија; нудење совети без да се бара тоа од вас,
- обезбедување логички аргументи за емоционални проблеми,
- осудување или измислување изговори за поединечен учесник,
- пофалба или согласување „од високо ниво“,
- исмејување, правење будала или посрамување на неког,
- тврдејќи дека анализираат индивидуални учесници на објективен начин,
- недавајќи им можност на учесниците сами да ги решат своите проблеми, туку смирувајќи ги и тешејќи ги,
- скара, испитување, прашување сè додека не кажат „вистинското нешто“,
- избегнување на непријатни прашања, одвлекување на вниманието и развеселување.

Однесувања кои имаат тенденција да имаат **позитивно влијание** врз климата за учење:

- покажување услужливост, прифаќање и толеранција

 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.
--	---

- покажување интерес учесниците да учат, со цел да се придонесе кон развојот на личноста на учесниците,
- отвореност и покажување чувства,
- покажување самодоверба и сигурност додека сте во можност да зборувате за сопствените тешкотии,
- давање инструкции за комуникативно однесување во рамките на групата,
- справување со конфликти на партнерска основа,
- давање повратни информации,
- обезбедување позитивно засилување за чекорите на учење на учесниците,
- зборувајќи како партнер на разбирлив и практичен начин,
- зближување, организирање, расчистување на неизвесностите и синтетизирање,
- промовирање фази на рефлексција,
- посочувајќи ги ограничувањата во врска со дискусијата и емоционалната блискост,
- грижејќи се фазите на релаксација и силна концентрација да се менуваат и да се поврзуваат заедно,
- почитување на табу зоните,
- спречување на сензационализмот да се претвори во апсолутна отвореност,
- јасно ставајќи до знаење дека учесниците, како и обучувачот, имаат право да прават грешки,
- останување смирен кога вие (тренерот) сте тема на дискусија,
- дозволувајќи им на учесниците право на провокација во разумни граници и во согласност со ситуацијата,

 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.
--	---

- да се биде во можност да се преиспита себеси, како и програмата за обука.

 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.
--	---

5. Методологии за евалуација на учењето во контекст на настава што се спроведува на виртуелни или импресивни платформи

Потврдувањето на ефективностa на образованието со користење на виртуелни средини (ВИ) е клучно за неговото широко усвојување како метод на настава, а не само како технолошка новина. Ефективноста на алатките и програмите за учење може да се процени преку различни пристапи.

Постојат различни категории за потенцијални резултати од учењето или соодветни варијабли што можат да се користат за мерење на ефективностa на обуката или учењето. Најчестите категории се наведени подолу, но ова не е исцрпна листа бидејќи мерењата можат многу да варираат во зависност од специфичната содржина на обуката.

Прво, може да се процени знаењето за предметот на истражување. Декларативното знаење, кое опфаќа фактички информации, е интуитивно и обезбедува удобен начин за квантифицирање на резултатите, бидејќи може лесно да се измери и толкува. Знаењето обично се проценува со помош на тестови, при што прашањата со повеќекратен избор се едноставен метод за евалуација и споредување на поединци.

Второ, вештините можат да се оценуваат. Ова е особено релевантно кога содржината на обуката е практична, како што се вештините за преговарање (Ding et al., 2020). Специфичен аспект на проценката на вештините е трансферот на вештини. Вештините можат да се предаваат и мерат во различни контексти. Наједноставниот метод вклучува користење на самиот контекст на обуката за мерење на резултатите од учењето (во овој контекст, веројатно некоја форма на виртуелна одговорност). Сепак, вештините можат да се оценуваат и во вистинската целна средина, што е познато како трансфер на вештини. Овој вид проценка е особено вреден бидејќи одредува дали стекнатите вештини можат да се пренесат од вештачка средина во реална што многу наликува на околината каде што вештините ќе се применуваат во пракса.

Мерењето на ставовите може да се користи за да се процени ефективностa на методите или материјалите за обука. Ставовите се поврзани со субјективната проценка на обуката, која често се користи. Оваа проценка вклучува различни прашања насочени кон доловување на карактеристиките на субјективното искуство и може да се спроведе на неколку начини: прашања со затворен

 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.
--	---

одговор, прашања со отворен одговор, интервјуа еден на еден (Daling et al., 2020), фокус групи (Adams et al., 2019) и друго. Субјективното искуство е веројатно најнеформалниот исход од учењето и не треба да биде единствениот индикатор за ефективност на тестираната средина за обука.

Мотивацијата е честа конструкција што се користи во студиите за ефективност на обуката, бидејќи укажува на подготвеност за вклучување во активности за учење. Без мотивација, ефикасното доставување на материјал за учење е исклучително предизвикувачко. Стандардните прашалници (на пр., Сатар и др., 2019) се еден метод за мерење на мотивацијата, но поради импресивната и континуирана природа на искуствата за обука со виртуелна реалност, истражувачите истражуваат и други методи за мерење на ангажманот, како што е неинвазивното мерење на параметрите што укажуваат на напор во задачите (на пр., Чарнек и др., 2021).

Многу други конструкции можат да послужат како индикатори за ефективност на тренингот, вклучувајќи ги емоциите (Harley et al., 2020), локусот на контрола (Nykänen et al., 2020), вниманието (Hart & Proctor, 2020), протокот (Hou & Lin, 2018) и набљудувањето на однесувањето за време на тренингот (den Haan et al., 2020). Дополнително, физиолошките индекси можат да се користат за индиректно мерење на ефективност на специфични алатки за учење. Иако користењето на вакви индекси не е многу вообичаено денес, во изминатата деценија се прават напори за користење на кардиоваскуларни мерки, електродермална активност, следење на очите, функционална спектроскопија во близок инфрацрвен спектар и ЕЕГ (на пр., Legrand et al., 2011).

Споменатите методи, до одреден степен, можат да се мапираат на моделот на Киркпатрик за евалуација на обуката, кој се користи со децении и останува ефикасен (Киркпатрик, 1976, 1994). Оваа рамка е доста универзална и може да се примени на различни форми на обука, иако првенствено е дизајнирана за стручни контексти. Киркпатрик дефинира што значи евалуација и нејзините цели, нагласувајќи дека ефективност на програмите за обука се одредува со нивно оценување за подобрување на постојните програми и идентификување и исклучување на неефикасните. Овој модел дефинира четири нивоа на проценка на ефективност на обуката:

1. **Реакција** : Операционализирана како афективен одговор на обуката, вклучувајќи ангажман, задоволство и нејзина релевантност за секојдневната пракса.

 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.
--	---

2. **Учење** : Ова вклучува оценување на постигнувањето на резултатите од учењето. Добра практика е да се вклучат тестови пред и по учењето.
3. **Однесување** : Ова ја проценува примената на новите знаења и вештини во секојдневната пракса. Иако ова е најлесно во стручна средина, може да се примени и во други домени.
4. **Резултати** : Ова ниво оди подалеку од индивидуалните придобивки, оценувајќи ги опипливите резултати од перспектива на целата организација, како што е подобрувањето на квалитетот.

При проучување на ефективностa на која било форма на учење, постојат специфични временски точки во кои може да се измерат посакуваните резултати од учењето. Претходниот тест го мери почетното ниво на знаење, вештини или други варијабли. Ова е вредно бидејќи ги утврдува основните нивоа на резултатите од учењето, го намалува ризикот од ефект на горната граница и овозможува пресметување на индексите на добивка од учењето. Може да се примени и мерење за време на обуката, мерејќи ги резултатите од учењето без прекинување на процесот на учење. Ова неинтрузивно мерење дава увид во процесот на учење како што се одвива и може да се спроведе, на пример, со пресметување на резултати во апликација за учење или анализа на однесувањата за време на обуката. Друг метод на мерење за време на обуката е употребата на физиолошки индекси за индиректно мерење на напредокот во учењето, што е корисно бидејќи не го нарушува процесот на учење. Тестот во средината се користи за мерење на резултатите од учењето помеѓу одделни сесии од целата активност за учење, корисно кога обуката е поделена на повеќе фази. Пост-тестовите се спроведуваат веднаш по учењето, додека тестовите за задржување се спроведуваат по одреден период, кој се движи од неколку дена до неколку месеци. Со користење на комбинација од овие мерења, може да се пресметаат секундарни индекси како што е добивката од учењето (разликата помеѓу резултатите од пост-тестот и пред-тестот). Повеќекратните мерења, исто така, овозможуваат детално набљудување на кривата на учење и примена на принципот на индивидуални разлики на Мајер и Морено (1998).

Вообичаено, постојат неколку специфични методологии за оценување на учењето во контекст на наставата што се изведува на виртуелни или импресивни платформи. Овие методологии ги користат уникатните можности на овие средини за да обезбедат ефикасни, ангажирачки и нијансирани проценки. Еве еден преглед на клучните методологии:

 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.
--	---

1. Формативни и сумативни проценки

- **Формативни проценки** : Ова се тековни проценки насочени кон следење на учењето на учениците и обезбедување повратни информации за подобрување на наставата и учењето. На виртуелни и импресивни платформи, формативните проценки можат да вклучуваат:
 - Интерактивни квизови и анкети.
 - Повратни информации во реално време за време на виртуелни симулации.
 - Алатки за самооценување и рефлексивни активности.
- **Сумативни проценки** : Ова се проценки на крајот од периодот на учење за мерење на степенот на учење на учениците во однос на целите. Виртуелните платформи можат да олеснат:
 - Онлајн испити со автоматско оценување.
 - Виртуелни презентации и поднесување на проекти.
 - Проценки на перформансите во рамките на импресивни симулации.

2. Проценки засновани на компетенции: тоа се фокусира на оценување на способноста на учениците да ги применат своите знаења и вештини во сценарија од реалниот свет. Во импресивни средини, ова може да се постигне преку:

- Симулирани задачи што имитираат професионални предизвици.
- Виртуелни лаборатории и интерактивни студии на случај.
- Демонстрации на вештини во контролирана виртуелна средина.

3. Аналитика на учењето. Виртуелните и импресивните платформи генерираат богатство од податоци за интеракциите и однесувањето на учениците . Аналитиката на учењето вклучува анализа на овие податоци за да се процени напредокот и резултатите од учењето. Ова вклучува:

- Следење на времето поминато на задачи и нивоата на ангажман.
- Следење на стапките на завршување на активностите.
- Анализирање на трендовите на перформанси со текот на времето.

 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.
--	---

4. Автентични проценки. Тие имаат за цел да го евалуираат учењето преку активности што одразуваат примени од реалниот живот. Во виртуелен/импресивен контекст, ова би можело да вклучува:

- Симулации на средини од реалниот свет (на пр., виртуелни практики, бизнис симулации).
- Создавање дигитални портфолија што прикажуваат низа компетенции.
- Задачи за решавање проблеми во симулирана средина што бараат критичко размислување и примена на знаењето.

5. Врснички проценки. Тие вклучуваат меѓусебно оценување на работата од страна на учениците, што поттикнува колаборативно учење и обезбедува разновидни перспективи. Виртуелните платформи можат да го поддржат ова преку:

- Алатки за рецензија од колеги интегрирани во системите за управување со учењето.
- Колаборативни проекти во заеднички виртуелен работен простор.
- Механизми за повратни информации каде што учениците ги оценуваат и коментираат меѓусебните придонеси.

6. Проценки засновани на игра. Тие користете елементи од игри за евалуација на учењето. Во импресивните платформи, ова може да вклучува:

- Следење на напредокот низ нивоа или мисии во едукативни игри.
- Добивање значки и награди за демонстрирање на компетенции.
- Интерактивни сценарија каде што одлуките влијаат на резултатите, симулирајќи последици од реалниот свет.

7. Симулации и проценки базирани на VR/AR. Имерзивните платформи можат да користат виртуелна реалност (VR) и зголемена реалност (AR) за да создадат високо интерактивни и реалистични сценарија за проценки. Примерите вклучуваат:

- VR симулации кои реплицираат средини од реалниот живот каде што учениците можат да вежбаат и да демонстрираат вештини.

 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.
--	---

- AR апликации кои преклопуваат информации за објекти од реалниот свет за интерактивни задачи за учење.
- Симулирани средини каде што учениците можат да извршуваат задачи и да добиваат моментални повратни информации за нивната изведба.

8. Дигитални портфолија. Тие се збирки од студентски трудови кои го прикажуваат нивниот напредок во учењето и достигнувањата со текот на времето. Во виртуелни средини, тие можат да вклучуваат:

- Мултимедијални проекти, како што се видеа, блогови и дигитални презентации.
- Докази за учење во форма на завршени задачи, квизови и повратни информации од врсници.
- Рефлексивни дневници што документираат искуства од учењето и личен раст.

9. Адаптивни проценки . Тие користат алгоритми за да ја прилагодат тежината на прашањата врз основа на одговорите на учениците, обезбедувајќи персонализирано искуство за оценување. Виртуелните платформи овозможуваат:

- Адаптивни квизови и тестови кои се прилагодуваат во реално време врз основа на успехот на учениците.
- Прилагодливи патеки за учење кои се прилагодуваат на напредокот на ученикот и областите на тежина.
- Интерактивни модули за учење кои се менуваат врз основа на интеракциите на корисниците.

10. Проценки со мешани методи. Тие комбинираат повеќе методологии за оценување, обезбедувајќи сеопфатна евалуација на учењето на учениците. На виртуелни и импресивни платформи, мешаните методи можат да вклучуваат:

- Комбинација од формативни квизови, рецензии од колеги и завршни проекти.

 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.
--	---

- Интеграција на квантитативни податоци (на пр., резултати од тестови) и квалитативни податоци (на пр., рефлексивни есеи).
- Употреба на различни алатки за да се добие холистички поглед на учењето на учениците.

 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.
--	---

6. Предлог за обуки за AR и VR во угостителството и угостителството

Во овој дел, навлегуваме во предлог за курсеви за обука фокусирани на проширена реалност (AR) и виртуелна реалност (VR) во угостителскиот и угостителскиот сектор. Бидејќи технолошкиот напредок ги рedefинира искуствата на клиентите и оперативната ефикасност, прифаќањето на AR и VR претставува трансформативна можност за професионалците во овие индустрии. Овој предлог има за цел да ги истакне сеопфатните модули за обука дизајнирани да ги опремаат учениците со знаењето и практичните вештини потребни за ефикасно користење на овие импресивни технологии.

Интеграцијата на AR и VR во угостителските и угостителските установи ветува револуција во интеракциите со гостите, поедноставување на испораката на услуги и подобрување на методологиите за обука на вработените. Низ овој дел, го истражуваме стратешкото распоредување на AR за зголемени искуства за гостите, VR за импресивни симулации за обука и целокупното влијание врз оперативната извонредност и задоволството на клиентите.

Со премостување на теоретските сознанија со практичните примени, овој предлог има за цел да ги оспособи засегнатите страни - од менаџери и готвачи до персонал на прва линија - со компетенциите потребни за да напредуваат во сè повеќе дигитален пејзаж. Преку курирани патеки за учење и практични искуства, целта е да се поттикне иновацијата и вештината во користењето на AR и VR за да се подигнат стандардите за услуги и да се поттикне одржлив раст на бизнисот.

 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.
--	---

6.1 Наслов на курсот: *Вовед во AR и VR во угостителството*

Времетраење: **45 часа**

Целна публика: **Обучувачи и наставници на курсеви по угостителство**

Предуслови:

- Основно познавање на принципите на угостителската индустрија

- Познавање на компјутерски апликации и технологија

Структура на курсот:

Модули	Содржина	Резултати од учењето	Методологии
Модул 1: Основи на VR/AR	- Вовед во VR и AR технологиите	- Разберете ги разликите помеѓу VR и AR	Предавања, демонстрации
	- Примени на VR/AR во угостителската индустрија	- Идентификувајте потенцијални случаи на употреба за VR/AR во угостителските установи	Студии на случај, гости говорници
Модул 2: Алатки и софтвер за VR/AR	- Преглед на VR/AR хардвер и софтвер	- Стекнете запознавање со вообичаените VR/AR алатки и платформи	Практични сесии за вежбање, упатства
	- Основи на креирање содржина за VR/AR апликации	- Научете да креирате едноставни VR/AR искуства за обука и образовни цели	Практични вежби, групни проекти
Модул 3: Имплементација на VR/AR	- Интеграција на VR/AR во обуката и образованието во угостителството	- Развивање стратегии за вклучување на VR/AR технологијата во постојните	Работилници, сесии за размена на идеи

56

 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.
--	---

	наставни програми и програми за обука		
	- Најдобри практики за ефективна употреба на VR/AR во образовни услови	- Разбирање на принципите на ефективен дизајн на инструкции за VR/AR искуства	Играње улоги, повратни информации од врсници
Модул 4: Максимизирање на влијанието на виртуелната реалност преку искуствено учење	- Основни принципи на учење и искуствено учење	- Разберете како учењето се случува во умот на учениците и што води кон компетенции	Симулациска вежба, презентација, групни дискусии
	- Совети за позитивна и негативна атмосфера за време на часовите во виртуелна реалност	- Бидете свесни и користете практични совети за ефективни VR семинари	Презентација, раскажување приказни, набљудување
Модул 5: Евалуација и иднина	- Методи за оценување за програми за обука за VR/AR	- Истражете техники за евалуација на ефикасноста на обуката базирана на VR/AR	Студии на случај, групни дискусии
	- Нови трендови и идни случувања во VR/AR технологијата	- Бидете во тек со напредокот во VR/AR технологијата и нивното потенцијално влијание врз угостителското образование	Гостувачки предавања, посети на индустријата

 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.
--	---

6.2 Наслов на курсот: *Напредни апликации на VR и AR во угостителството*

Времетраење: **40 часа**

Целна публика: **Искусни обучувачи и наставници во курсеви за туризам и угостителство**

Предуслови:

- *Вешто користење на VR/AR технологии*

- *Длабинско разбирање на принципите на туристичката угостителска индустрија*

Структура на курсот:

Модули	Содржина	Резултати од учењето	Методологии
Модул 1: Напредни VR/AR апликации во угостителството	- Виртуелни тури, искуства со виртуелни резервации, програми за обука за VR - Подобрени услуги за AR, AR и маркетинг и промоции, одржување и операции	- Создавајте импресивни виртуелни тури низ хотели, одморалишта и туристички атракции; Дозволете им на клиентите да ги искушат собите и погодностите пред резервација; Користете VR за обука на персоналот за услуга на клиентите, протоколи за итни случаи и процедури за одржување. - Имплементирајте AR за интерактивни менија, услуги за виртуелен консиерж и зголемена навигација; Користете AR за промотивни кампањи, брошури и интерактивни реклами; Користете AR за информации во реално време и поддршка за	Демонстрации Студии на случај, гости говорници

Модули	Содржина	Резултати од учењето	Методологии
		персоналот за одржување и чистење.	
Модул 2: Развивање содржина за VR и AR	- Принципи на дизајнирање алатки за креирање содржина - Алатки и софтвер за развој на VR и AR содржина	- Стекнување способност за креирање содржина за AR и VR алатки - Дизајнирајте привлечни и ефикасни VR и AR искуства	- Студии на случај - Вежби за дизајн - Софтверски апликации
Модул 3: Имплементација на VR и AR во угостителството	- Планирање на проекти - Интеграција со постоечки системи	- Дефинирајте чекори за планирање и спроведување на VR и AR проекти во угостителска средина - Обезбедете беспрекорна интеграција со системите за резервации, CRM и други платформи	- Студии на случај - Студии на случај, вежби за дизајн
Модул 4: Евалуација на VR и AR решенија	- Метрики за перформанси - Повратни информации од клиенти	- Идентификувајте ги клучните индикатори за перформанси (KPI) за мерење на успехот на VR и AR апликациите - Применувајте методи за собирање и анализа на повратни информации од клиенти за VR и AR искуства	- Панел дискусии, сесии за размена на идеи - Екскурзии, гости говорници

 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.
--	---

6.3 Наслов на курсот: *Напредни апликации на виртуелна реалност и проширена реалност (AR) во храна и пијалоци*

Наслов на курсот: Напредни апликации на VR и AR во храна и пијалоци

Времетраење: **40 часа**

Целна публика: **Искусни обучувачи и наставници во курсеви за храна и пијалоци**

Предуслови:

- Вешто користење на VR/AR технологии

- Длабинско разбирање на принципите на прехранбената и пијалачната индустрија

Структура на курсот:

Модули	Содржина	Резултати од учењето	Методологии
Модул 1: Напредни концепти за VR/AR	- Најсовремени случувања во VR и AR технологиите	- Бидете во тек со најновите достигнувања во VR/AR технологијата и нивната важност за прехранбената и пијалачната индустрија	Предавања, презентации од индустријата
	- Напредни функции и можности на VR/AR алатките	- Совладајте ги напредните функционалности на VR/AR софтверот за креирање импресивни искуства со храна и пијалоци	Практични работилници, експертски демонстрации
Модул 2: Импресивен дизајн на мени	- Принципи на дизајн на менија	- Применувајте принципи на дизајн за креирање привлечни и лесни за користење VR/AR менија за ресторани	Студии на случај, вежби за дизајн
	- Техники за креирање импресивни искуства	- Развијте вештини за дизајнирање интерактивни и визуелно привлечни	Практични проекти, критики од колеги

60

 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.
--	---

Модули	Содржина	Резултати од учењето	Методологии
	со храна и пијалоци во VR/AR	виртуелни дисплеи за храна и пијалоци	
Модул 3: Интерактивна обука	- Обука базирана на симулација за персоналот за храна и пијалоци	- Дизајнирајте и имплементирајте VR/AR симулации за обука на персоналот во ресторанот за различни задачи и сценарија	Вежби со играње улоги, базирани на сценарија
	- Персонализирани искуства за учење со користење на VR/AR	- Разберете како VR/AR може да се користи за испорака на прилагодена содржина за обука што ги задоволува индивидуалните потреби за учење	Групни дискусии, учење базирано на случај
Модул 4: Индустриски апликации	- Примери од реалниот свет за VR/AR апликации во прехранбената и пијалачната индустрија	- Анализирајте студии на случај за успешни имплементации на VR/AR во ресторани и објекти за храна и пијалоци	Екскурзии, гости говорници
	- Предизвици и можности за усвојување на VR/AR во храна и пијалоци	- Идентификувајте ги потенцијалните пречки за усвојување на VR/AR во храна и пијалоци и стратегии за нивно надминување	Панел дискусии, сесии за размена на идеи

Модул: Импресивен дизајн на мени

Содржина	Резултати од учењето	Методологии
Принципи на дизајн на мени	- Дефинирајте ги основните принципи на дизајнот на мениот. (2 часа) - Објаснете ја важноста на усогласувањето на дизајнот на	- Предавања (2 часа) - Читања (1 час) - Дискусија (1 час)

 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.
--	---

Содржина	Резултати од учењето	Методологии
	менито со идентитетот на брендот и целната публика. (2 часа)	
Применувајте принципи на дизајн за да креирате привлечни и лесни за користење VR/AR менија	- Анализирање на студии на случај за успешни дизајни на менија. (3 часа) - Идентификување на вообичаени стапици во дизајнот на менија. (2 часа)	- Студии на случај (3 часа) - Групни дискусии (1 час) - Сесии за критика (1 час)
Вежби за дизајн	- Трансфер на традиционалните принципи на дизајн во VR/AR средини. (4 часа) - Адаптирање на елементите на дизајнот за VR/AR технологија. (4 часа)	- Практични вежби за дизајн (3 часа) - Работилници за прототипирање (3 часа) - Повратни информации од колеги (2 часа)
Прототипирање на VR/AR менија	- Користење на алатки за дизајн на VR/AR за прототипирање на искуства со менија. (5 часа) - Дизајнирање менија што ангажираат повеќе сетилата и вклучуваат интерактивни функции. (5 часа)	- Тutorials за софтвер (2 часа) - Сесии за прототипирање (4 часа) - Експертско водство (4 часа)
Пристап во дизајнот центриран кон корисникот	- Усвојување на принципи на дизајн центриран кон корисникот за VR/AR менија. (3 часа) - Спроведување на тестирање на корисниците за собирање повратни информации и итерирање на дизајните. (4 часа)	- Сесии за тестирање на корисници (3 часа) - Анализа на повратни информации (1 час) - Итеративен процес на дизајнирање (3 часа)
Оптимизирање на употребливоста и пристапноста на менито	- Имплементирање на најдобри практики за употребливост и пристапност во VR/AR менија. (3 часа) - Справување со предизвици како што се читливоста и сложеноста на навигацијата. (3 часа)	- Насоки за пристапност (2 часа) - Тестирање на употребливост (1 час) - Стратегии за адаптација (2 часа)

 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.
--	---

Содржина	Резултати од учењето	Методологии
Интеграција со работењето на ресторанот	- Истражување на интеграцијата на VR/AR менијата со работењето на ресторанот. (3 часа) - Користење на податоците од менијата и аналитиката за информирање на деловните одлуки. (2 часа)	- Студии на случај во бизнисот (2 часа) - Дискусии за оперативна интеграција (1 час) - Анализа на податоци од менито (2 часа)

 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.
--	---

6.4 Наслов на курсот: *Интегрирање на VR/AR во угостителството и управувањето со ресторани*

Времетраење: **40 часа**

Целна публика: **Искусни обучувачи и наставници на курсеви за ресторански менаџмент**

Предуслови:

- Широко познавање на работењето и управувањето со ресторани

- Претходно искуство со VR/AR технологии

Структура на курсот

Модули	Содржина	Резултати од учењето	Методологии
Модул 1: Стратешка интеграција	- Стратешка употреба на VR/AR во управувањето со ресторани	- Развијте стратешки план за интегрирање на VR/AR технологиите во различни аспекти на работењето на рестораните	Студии на случај, вежби за стратешко планирање
	- Идентификување на можности за имплементација на VR/AR во угостителски објекти	- Препознајте ги областите во управувањето со ресторани каде што VR/AR можат да додадат вредност и да ја подобрат ефикасноста	Сесии за размислување, SWOT анализа
Модул 2: Искуство на гостите	- Подобрвање на искуството на гостите преку VR/AR	- Разберете како VR/AR може да се користи за создавање незаборавни и импресивни искуства со јадење за гостите	Гостински предавања, активности за искуствено учење

 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.
--	---

Модули	Содржина	Резултати од учењето	Методологии
	- Дизајнирање интеракции со клиентите подобрени со VR/AR	- Развијте вештини за креирање интерактивни и привлечни VR/AR искуства што ќе резонираат со посетителите на рестораните	Работилници за дизајн, тестирање на корисници
Модул 3: Оперативна ефикасност	- Поедноставување на работењето на рестораните со VR/AR (виртуелна реалност)	- Истражете ги начините на кои VR/AR технологиите можат да ги оптимизираат работните процеси, да ги намалат трошоците и да ја подобрат оперативната ефикасност	Мапирање на процеси, симулации на ефикасност
	- Обука и развој со користење на VR/AR	- Дизајнирајте и имплементирајте програми за обука базирани на VR/AR за персоналот во ресторани	Играње улоги, вежби за градење вештини
Модул 4: Евалуација и адаптација	- Проценка на влијанието на VR/AR врз перформансите на ресторанот	- Развивање метрики и критериуми за евалуација за мерење на ефективност на VR/AR интеграцијата во управувањето со ресторани	Анализа на перформансите, механизми за повратни информации
	- Итеративни подобрувања и адаптации	- Имплементирајте циклус на континуирано подобрување за да ги усовршите иницијативите за VR/AR врз основа на повратни информации и метрики за перформанси	Рамки за континуирано подобрување, планирање на активности

 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.
--	---

7. Библиографија

А. Адамс, Џ. Харт, И. Јаковидес, С. Биверс, М. Оливеира, М. Магруд, Ко-креирана евалуација: Идентификување како игрите го поддржуваат учењето на полицијата, Меѓународен журнал за човечки-компјутерски студии, 132 (2019), стр. 34-44

Г. Чарнек, М. Рихтер, П. Стројни, Срцева симпатичка активност за време на закрепнувањето како индикатор за симпатичка активност за време на извршување на задачата, Психофизиологија, 58 (2) (2021), член е13724

CEFE International. (2009) Концепт на методологијата на CEFE.

ЦЕФЕ Македонија. (2014) Извештај за меѓународна обука на обучувачи.

RJ den Haan, MC van der Voort, F. Baart, KD Berends, M. Van Den Berg, MW Straatsma, ..., SJMH Hulscher, The Virtual River Game: Gaming со помош на модели за заедничко истражување на сложеноста на управувањето со реките, Моделирање на животната средина и софтвер, 134 (1024), член

Д. Динг, ВП Бринкман, МА Ниринкс, Симулирани мисли во виртуелна реалност за обука за преговори ја зголемуваат самоефикасноста и знаењето, Меѓународен журнал за студии за човек-компјутер, 139 (2020), член 102400

Т. Далингер, К.Б. Томас, С. Стенсбери, Ј. Сиу, Симулација на мешана реалност нуди стратешка пракса за наставници во предучилишна возраст, Компјутери и образование, 144 (2020), член 103696

Германско Министерство за економска соработка. (2007) Стратегии за промоција на вработувањето во развојната соработка.

Џ.М. Харли, СП Лажоа, Т. Тресел, А. Џарел, Негување на позитивни емоции и историско знаење со зголемена реалност базирана на локација и упатства од туристички водич, Учење и настава, 70 (2020), член 101163

ХТ Хоу, ЈЦ Лин, Развој и евалуација на едукативна игра интегрирана со зголемена реалност и виртуелна лабораторија за учење хемиски експерименти, 2017 6-ти меѓународен конгрес на IIAI за напредна применета информатика (IIAI-AAI), IEEE (2017), стр. 1005-1006

Д.Л. Киркпатрик, Евалуација на програми за обука: Четири нивоа, Берет-Келер (1994)

Колб. Д., Системи за учење базирани на искуство, ДОО (EBLS)

 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.
--	---

КОЛШОРН, Р. и ТОМЕКО, Ј. (1995) Разбирање на претприемништвото и како да се промовира, Ешборн, Гер: ЦЕФЕ Интернешнл.

Ф.Д. Легранд, П.М. Жоли, В.М. Бертучи, М.А. Суден-Пино, Ж. Марсел, Вежба за интерактивна виртуелна реалност (IVR): Испитување на афективните промени во текот на задачата и пред и по вежбањето, Весник за применета спортска психологија, 23 (1) (2011), стр. 65-75

М. Никанен, В. Пуро, М. Тиикаја, Х. Канисто, Е. Ланто, Ф. Симпура, Ј. (2020), стр. 205-221

МУ Сатар, С. Паланијапан, А. Локман, А. Хасан, Н. Шах, З. Риаз, Ефекти од обуката за виртуелна реалност врз мотивацијата и компетентноста за учење кај студентите по медицина, Пакистански журнал за медицински науки, 35 (3) (2019), стр. 852

Извадок од статијата на Светскиот економски форум [„Искусственото учење и виртуелната реалност ќе ја преобликуваат иднината на образованието“](#)

 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.
--	---