



# ДИГИТАЛНЕ ЕДУКАТИВНЕ СОБЕ ЗА БЕКСТВО (ДЕЕР) ВОДИЧ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ У УЧИОНИЦИ И МНОЖИВАЧКИ ТРЕНИНГ

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## Садржај

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Увод</b>                                                                       | 3  |
| <b>Uvod</b>                                                                       | 3  |
| <b>ПРЕГЛЕД СОБЕ ЗА ДИГИТАЛНО ОБРАЗОВАЊЕ</b>                                       | 3  |
| Шта је образовна соба за бекство?                                                 | 3  |
| Саставни делови собе за бекство                                                   | 4  |
| Шта је виртуелна стварност?                                                       | 4  |
| Шта је рефлексација?                                                              | 5  |
| <b>ПЕДАГОШКА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА СОБЕ ЗА БЕКСТВО У ВИРТУЕЛНОЈ<br/>СТВАРНОСТИ</b>       | 5  |
| <b>УПУТСТВО ЗА ДЕЕР НАВИГАЦИЈУ ЗА ПРЕТРАЖИВАЧ</b>                                 | 7  |
| <b>ДЕЕР ПОКРЕТАЊЕ ЗА ВР КАЦИГУ PICO NEO</b>                                       | 10 |
| <b>ДИГИТАЛНА ЕДУКАТИВНА ЕСЦАПЕ СОБА ЗА ЕДУКАТОРЕ “МУНСТЕРЕСЦАПЕ”</b>              | 14 |
| <b>ДИГИТАЛНА ЕДУКАТИВНА СОБА ЗА БЕКЉАЊЕ ЗА УЧЕНИКЕ „ПИСМА<br/>СПАШАВАЈУ СВЕТ”</b> | 32 |
| <b>ПРЕДЛОЗИ ЗА СЦЕНАРИЈЕ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ</b>                                       | 39 |
| <b>КОНЦЕПТ ОБУКЕ МУЛТИПЛИКАТОР ДЕЕР</b>                                           | 40 |
| Развијање ДЕЕР-а на своју руку                                                    | 42 |
| <b>Резиме</b>                                                                     | 42 |
| <b>Додатак 1: Кориснички уговор и пример одрицања од одговорности</b>             | 43 |
| <b>Додатак 2: Контролна листа</b>                                                 | 44 |
| <b>Библиографија</b>                                                              | 45 |

## Увод

### Uvod

Дигитална образовна соба за бекство (ДЕЕР) је развијена у оквиру Еразмус+ пројекта КА2 АБЕДиЛи Основно образовање одраслих Дигитална писменост (11.2020-10.2022). ДЕЕР је други интелектуални резултат (ИО) пројекта и дизајниран је на основу резултата првог ИО [е-Поол-а](#). ДЕЕР укључује информације и референце на куриране дигиталне алате за основно образовање одраслих (АБЕ) из е-Поол-а.

Током развоја есцапе роом конзорцијум је уочио потребу за развојем две образовне собе за бекство за две различите циљне групе: едукаторе и ученике.

Први ДЕЕР „**Monsterscape**“ је дизајниран за **едукаторе, менаџере образовања, тренере и наставнике** који раде у АБЕ.

Друга образовна соба за бекство „**Писма спасавају свет**“ креирана је првенствено за **ученике** са ниским нивоом писмености почевши од Алфа-нивоа 4.

Циљ овог водича је да вам помогне док имплементирате ДЕЕР у своју образовну праксу

- Помоћи ћемо вам да направите прве кораке и упознате се са новим концептом учења заснованог на игрици, односно **соба за бекство**.
- Иновативно окружење за наставу и учење **виртуелне стварности (ВР)** биће уведено постепено почевши од 2Д Модуса.
- Две собе за бекство су детаљно описане са свим загонеткама и њиховим решењима.
- Постоји корисна контролна листа која ће вам помоћи да уградите овај концепт у свој курс уз помоћ **слушалица за виртуелну стварност**.
- Ова понуда је заокружена сценаријом за **дводневну обуку за едукаторе** који подучавају одрасле основне вештине који су вољни да примене ДЕЕР у своју праксу.

Након читања водича о ДЕЕР-у моћи ћете да имплементирате концепт **педагошки, технички и садржајно/тематски** (одрживост или дигиталне компетенције) у складу са потребама ваше циљне групе.

## ПРЕГЛЕД СОБЕ ЗА ДИГИТАЛНО ОБРАЗОВАЊЕ

### Шта је образовна соба за бекство?



Собе за бекство (ЕР) су у суштини „**тимске игре у живој акцији у којима играчи откривају трагове, решавају загонетке и извршавају задатке у једној или више соба како би постигли одређени циљ (обично бежећи из собе) у ограниченој количини време**“ (Николсон, 2015). Концепт **едукативних** соба за бекство (ЕЕС) је релативно нов феномен који је настао на основу учења заснованог на игрици. Прилично тачну интерпретацију образовне собе за бекство (ЕЕР) формулисао је Гордилло који је описује као „комбинацију кључних концепата **дизајна игара са здравим образовним приступима како би се подстакле меке вештине** ученика на мотивирајући начин“

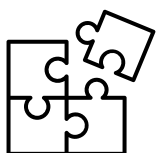
Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

(Гордилло, 2020, стр. 225032). Неколико других академика примећује да примена ЕЕР-а доводи до повећања **академског учинка** који је изведен из екстринзичног мотивационог фактора повезаног са природом активности. Мерцхан Мациас саветује **повремено коришћење** програма како не би постао рутина која представља препреку за мотивацију ученика (Мерцхан Масијас, 2017).

## Саставни делови собе за бекство



Свака хитна помоћ се састоји од **приче** која мора бити кратка, прецизна и мотивирајућа. То мора да каже **мајстор игре**. У образовном контексту наставник игра улогу мајстора игре. Мајстор игре је особа која може да пружи учесницима трагове док решавају загонетке. Међутим, у образовном контексту, користимо стратегију **скеле**.

Бенсон сматра да је **скела** посебан педагошки процес који се одвија када инструктор и студент приправник међусобно комуницирају у циљу решавања проблема (Бенсон, 1997, стр. 126). Његова сврха је да олакша извршавање задатака које ученик још није у стању да реши и да омогући ученику да уради онолико или онолико посла колико је у стању да уради самостално. Основна техника у „скелама“ је смањење интензитета наставе све док ученици не буду потпуно аутономни и сигурни у своје поступке.

Витални делови ЕР су **загонетке** које ученици морају да реше сами или уз малу помоћ инструктора/мајстора игре да би изашли из „собе“.

„**Соба**“ може бити аналогна или дигитална. Ово је место где се ученици играју. У нашем случају, ученици ће играти ЕР у **виртуелној стварности**.



## Шта је виртуелна стварност?



**Виртуелна стварност** (ВР) се тумачи као „тродимензионално компјутерски генерисано окружење, које се ажурира у реалном времену и омогућава интеракцију људи преко различитих улазно/излазних уређаја“ (Каплан А., 2021, стр. 13).

Постоје два модуса ВР: 2Д и 3Д. 2Д ВР је могућ на рачунарима, преносивим рачунарима, лаптоповима и понекад таблетима (иако се не препоручује). 2Д ВР може бити као **апликација или у веб претраживачу**. Најбољи пример за ВР у апликацији је Altspace из Microsoft-а. Mozilla Hubs је најбољи представник веб-базираног ВР-а на рачунару. У оба случаја учесницима је потребан линк за улазак у одговарајућу просторију.

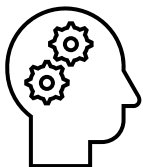
Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Један од начина да се пружи 3Д ВР искуство у образовним собама за бекство (ЕЕРс) је да се дизајнира одговарајуће окружење које би укључивало, на пример, велике екране који приказују садржај слагалице и **наочаре за виртуелну стварност (ВР)** које би сваки играч морао да носи. Када се ВР наочаре ставе, сваки учесник ЕЕР-а не би видео ништа осим елемената игре.

## Шта је рефлексивност?



Рефлексивност је саставни део наставног процеса за васпитаче и учеснике Едукативне собе за бекство (ЕУР) у виртуелној стварности (ВР). Без тога се не може напредовати у својој пракси учења/наставе. То је холистичка процедура која интегрише многе аспекте ЕЕР искуства из перспективе учесника и едукатора: експеримент „не може да се процени у вакууму, осим његових ефеката на понашање система и искуство играча“

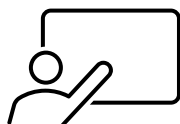
(ЛеБланц, 2009). Рефлексивност се може појавити на многим нивоима ЕЕР-а, као што су:

- образовна идеја или циљ,
- искуство виртуелне стварности,
- слагалице и опрема,
- Улога учесника у Едукативној соби за бекство (ЕЕС).

Рефлексивност је завршни део ЕЕР искуства. То даје прилику учесницима да дискутују о својим емоцијама, перцепцијама, осећањима, утисцима и искуствима након утакмице. Ово је најбоља прилика да мајстор игре добије повратне информације и мишљење учесника на тему ЕЕР-а. Васпитачи спроводе део за размишљање са учесницима како би се уверили да су они пренели своју поруку. Основни циљ ЕЕР-а је подизање свести становништва о постојећим питањима. У нашем случају, теме су „Одрживост“ у „Писма спасавају свет“ и „Дигитална писменост АБЕ едукатора“ у „Monsterescape- у“.

За сесију рефлексивности можете припремити упитнике, тачке за дискусију или било који други метод који сматрате погодним за вашу циљну групу. Током рада са људима који имају потешкоћа током читања и писања, препоручљиво је водити усмену дискусију. Можете унапред припремити питања за дискусију која се односе на поруку ЕЕР-а, њихово искуство играња и ВР. Као мајстор/едукатор можете да запишете најважније ствари током дискусије. С друге стране, рад са васпитачима може бити прикладан, папирни или писмени упитници. Прво, едукатори могу сами да попуне анкете и сакупе неке мисли за каснију дискусију у групи.

## ПЕДАГОШКА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА СОБЕ ЗА БЕКСТВО У ВИРТУЕЛНОЈ СТВАРНОСТИ



Бити едукатор значи не само пружати информације ученицима, већ и узети у обзир физиолошке, психолошке, етичке, приватне и друштвене тачке. Горепоменути аспекти су од виталног значаја посебно приликом имплементације ВР-а у ДЕЕР.

### Физиолошки Аспект



Једно од најзабрињавајућих питања односи се на феномен који се у виртуелној стварности (ВР) назива „болест кретања“. Смеслова и Војсунски су идентификовали три главне групе симптома болести кретања:

- Визуелни симптоми: астенопија, односно нелагодност вида или замор очију, замагљен вид, главобоља. Слични симптоми се јављају као резултат приближавања екрана очима (уп. Смеслова, 2019, стр. 86);
- Симптоми у вези са дезоријентацијом: вртоглавица, губитак свести о простору (уп. Смеслова, 2019, стр. 86);
- Симптоми који се односе на опште здравствено стање: мучнина, пратећа слабост и бол у стомаку (уп. Смеслова, 2019, стр. 86);

Све у свему, нови поремећаји из механизма виртуелне стварности (ВР) доводе до тешке транзиције у реални свет. Због тога **ДЕЕР ПОКРЕТАЊЕ ЗА ВР КАЦИГУ РІСО** је веома важно и васпитач га мора озбиљно узети у обзир. Детаљан процес биће описан у наредним поглављима.

## Приватност и безбедност



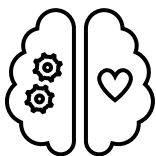
Васпитач је дужан да провери подешавања приватности у софтверским апликацијама и политику приватности при избору слушалица. На пример, услови коришћења услуге на званичном сајту Oculus-а указују на то да прикупљају следеће информације:

- Физичке карактеристике;
- Садржај;
- Колачићи и сличне технологије;
- Интеракције;
- Подаци о животној средини, димензијама и кретању;
- Информације од трећих страна;
- Техничке информације о систему (Oculus, 2021).

Виртуелна стварност (ВР) је била озлоглашена несигурна у погледу лажних вести, дубоких лажњака и крађе идентитета. Према Босе и Аараби (2018), када се све узме у обзир, главне рањивости својствене ВР-у произилазе из слабе заштите личних података корисника. Један од разлога да се ово објасни је недостатак регулативе неких влада у вези са дигиталном индустријом и недостатак контроле у вези са сајбер злочинима који укључују ову технологију.

Овде ћете пронаћи обавештење о приватности података Мозилла чворишта: <https://www.mozilla.org/en-US/privacy/hubs/>

## Психолошки и друштвени проблеми коришћења ВР



Психолошки аспект едукативних соба за бекство (ЕЕС) у виртуелној стварности (ВР) могао би бити повезан са спремношћу или невољношћу едукатора одраслих да прихвате технологију. Са овог становишта, важно је размотрити индивидуалну мотивацију сваког учесника у процесу дизајнирања слагалице. С обзиром на новину образовних соба за бекство (ЕЕС) и њихов недистрибутивни карактер, мајстор игре треба да буде спреман да помогне играчима кад год им затреба. Виртуелна стварност (ВР) се не може означити као инхерентно „добра“ или „лоша“ са психолошког становишта. Свака акција у виртуелној стварности (ВР) може се приписати већ постојећим обрасцима понашања који су увећани технологијом.

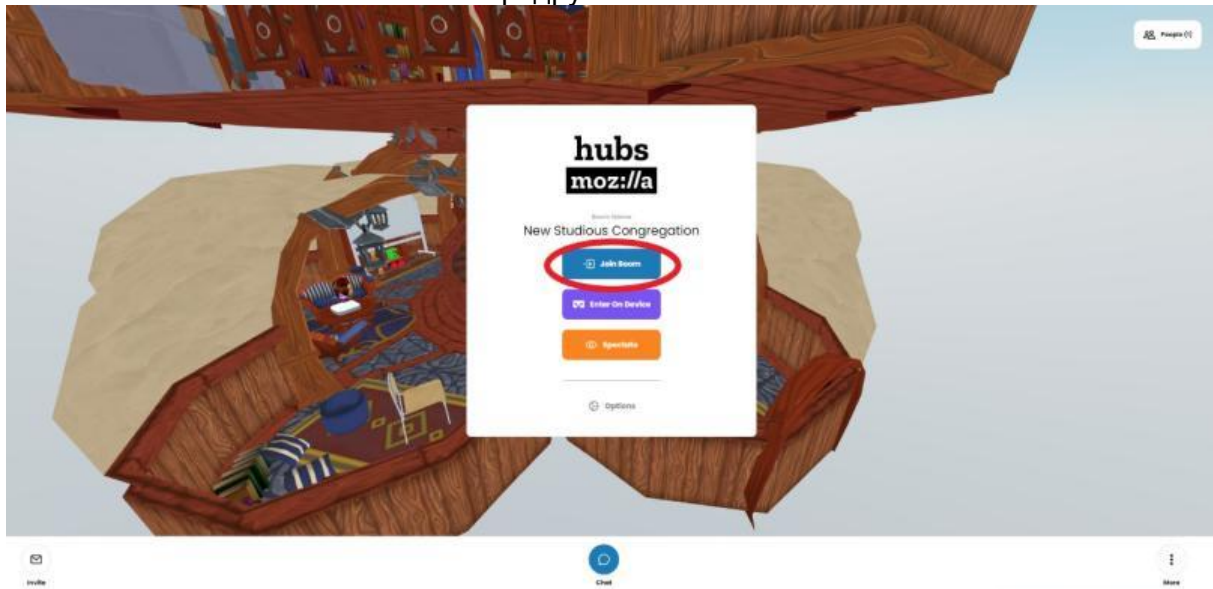
Међутим, ВР можда није погодан за појединце који пате од озбиљних менталних поремећаја јер може изазвати њихову рањивост и погоршати ситуацију. Виртуелна стварност (ВР) је замишљена као креативни простор за људе са потенцијалом да промене свет. Међутим, сада је постао уточиште за оне са лошим друштвеним вештинама. Накнадни прелазак из стварног у дигитални живот такође може довести до неколико других недостатака, укључујући занемаривање тела када особа више није способна да се брине о себи јер је изгубила контакт са физичким светом. Молимо вас да узмете у обзир психичко стање ваших ученика као и њихове карактерне особине.

У наредним поглављима ћемо вам показати како да се крећете у Мозилла Хуб-овима у 2Д и како да инсталирате ДЕЕР на ВР кациге Pico Neo.

7

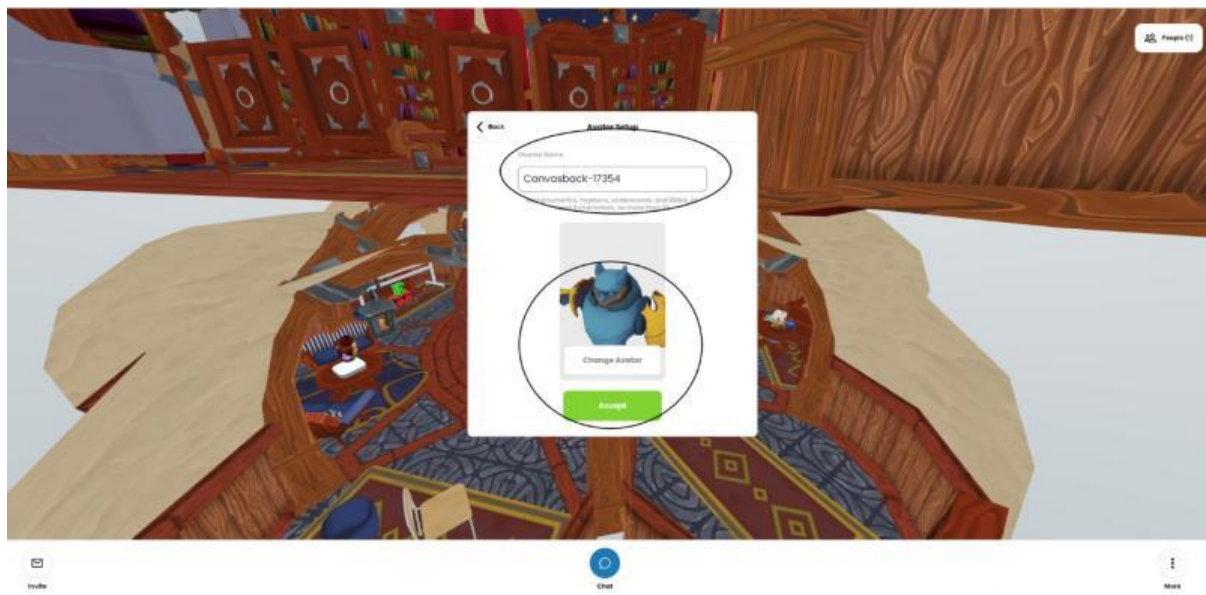
## УПУТСТВО ЗА ДЕЕР НАВИГАЦИЈУ ЗА ПРЕТРАЖИВАЧ

- Користите Mozilla Firefox претраживач. Могуће је користити и друге претраживаче, али они могу узроковати кашњење или ускратити приступ ДЕЕР-у.
- Уметните ДЕЕР везу у претраживач Mozilla Firefox.
  - Видећете следећу слику са искачућим прозором.
  - Кликните на "Придружи се соби"



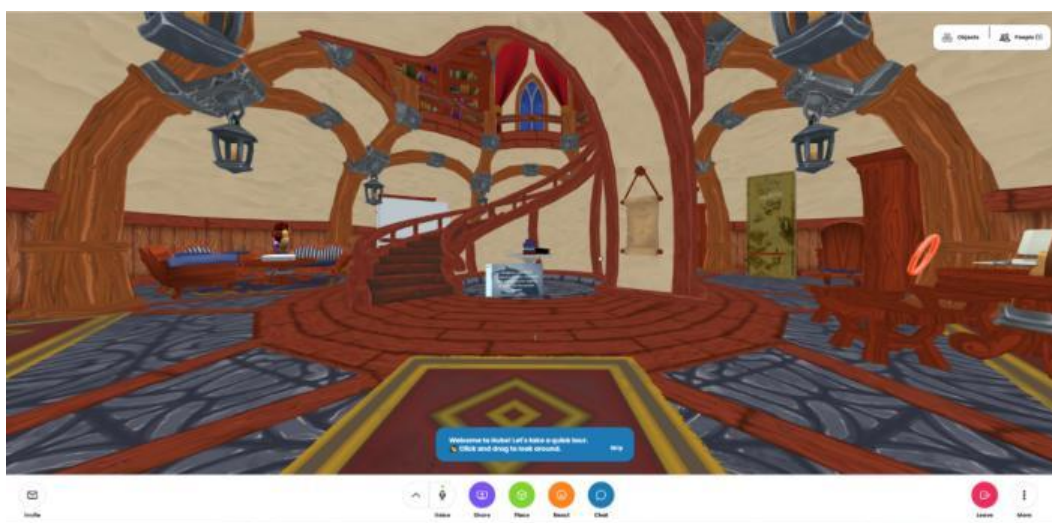
- Унесите своје право име или ћете добити насумично смешно име. Насумично име ће отежати вашим колегама да вас идентификују у просторији и обрнуто. То ће ометати комуникацију и сарадњу.

- Изаберите аватар који вам се највише свиђа.



8

Сада сте у соби за бекство. Библиотека има два спрата: доњи и горњи.



⇒ Овако можете да се крећете у МозиллаХубс- у у 2Д:

напред стрелицом  или тастером В

Назад са стрелицом  или тастером С

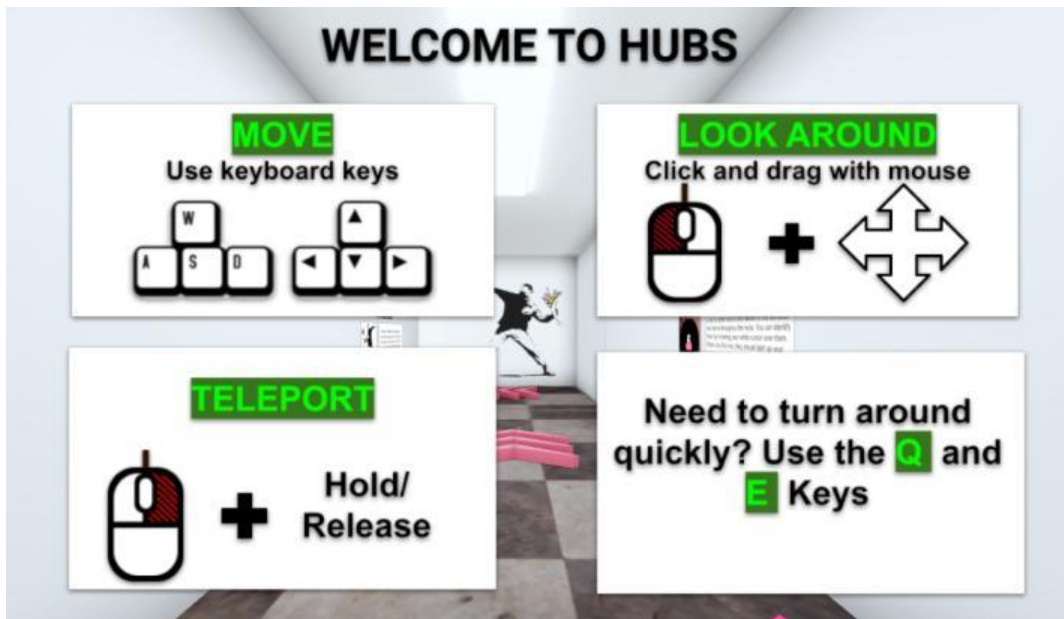
Лево са стрелицом  или тастером А

Десно са стрелицом  или тастером Д

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.

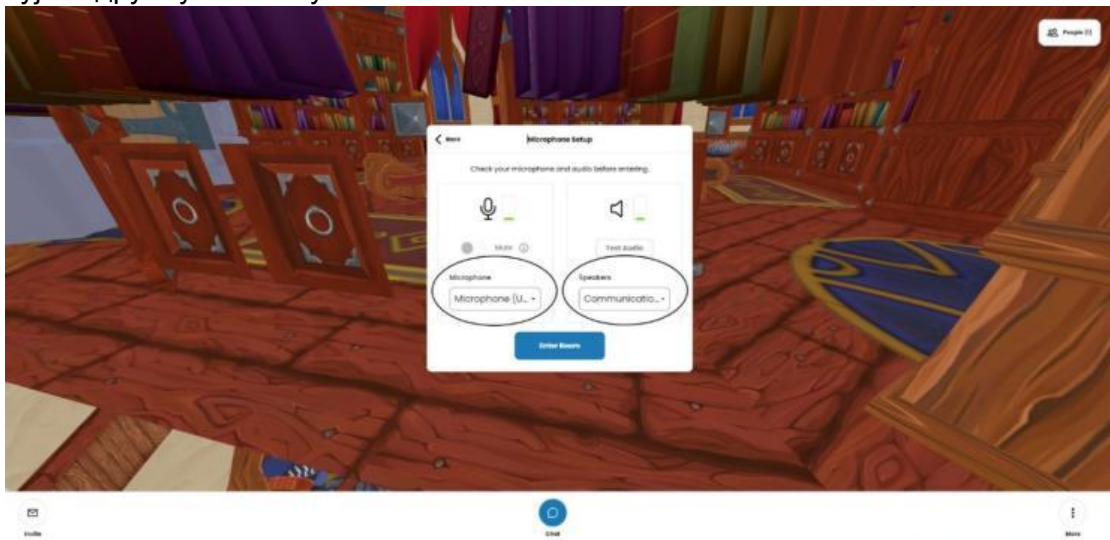
Окрените се лево – тастер К

Окрените се удесно – тастер Е



9

- Дозволите приступ микрофону и звучницима да бисте могли да говорите и да чујете друге учеснике у соби за бекство:



Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.

## ДЕЕР ПОКРЕТАЊЕ ЗА ВР КАЦИГУ PICO NEO

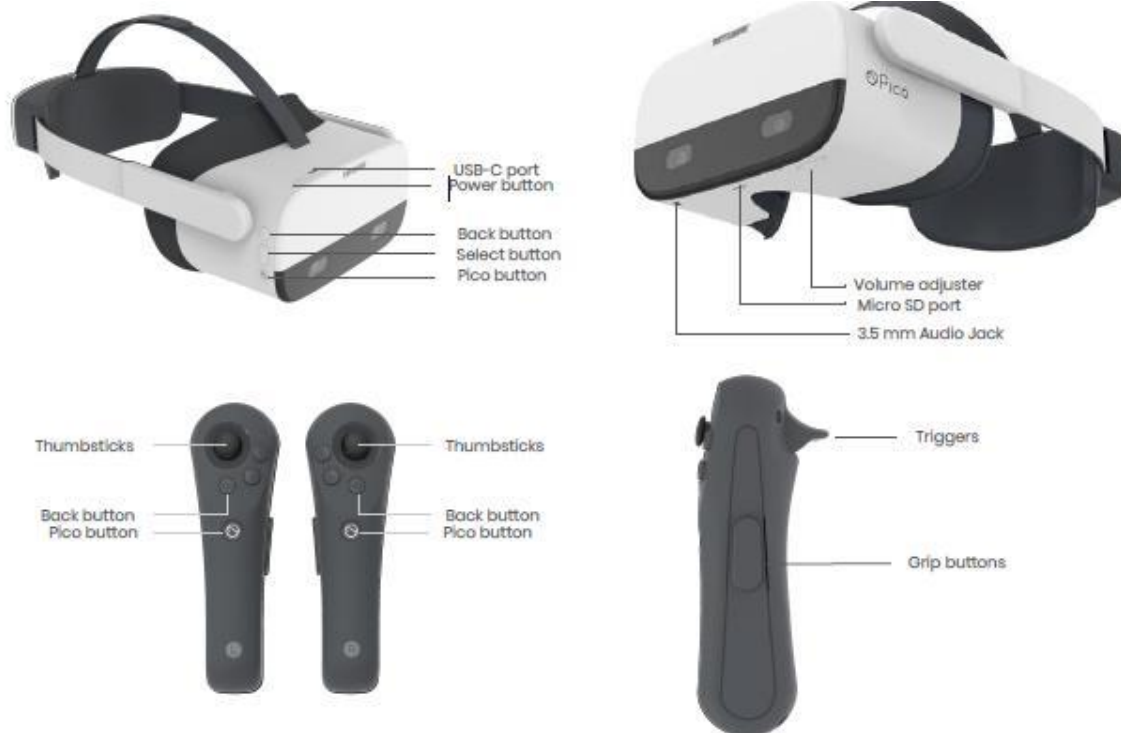


- Пико **хардвер** се састоји од слушалица и контролера. Када распакујете кутију, тамо ћете пронаћи:
- 1 к Pico Neo 2 касига
- 2 к Pico контролери
- 2 к траке
- 1 к кабл за пуњење за контролере
- 1 к кабл за пуњење за кациге
- 1 к крпа за чишћење

Урадити не дозволити тхе сочива до доћи ин контакт са дуго периоди оф **директан сунчева светлост**. Ово ће трајно оштећења тхе екран и ради не пасти испод гаранција.

Направити сигурно ти имати довољно кретање простор.

Следећа слика приказује функције свих дугмади на кацигама и контролерима.



## Водич за брзи почетак Pico Neo 2 . ВРекперт

Савет: Морате да знате сва дугмад јер је потребно да напуните кациге и контролере, повежете их са рачунаром итд. Ученицима су потребна само ЧЕТИРИ дугмета за ДЕЕР-А:

1. **Палице** за кретање у просторији без ходања у стварности
2. **Пико дугме** да бисте могли да се вратите у главни мени кад год се ученици изгубе у ВР-у. Вероватно су слетели у другу апликацију или се осећају уплашено или физички лоше и морају да се врате на почетак. Ако знате да су у главном менију, биће вам лакше да их упутите како да се врате у игру.
3. **Држите** дугме да бисте ухватили ствари које су интерактивне.
4. **Окидач** да потврди било коју радњу, избор или питање које се појави испред њих.

Уверите се да су кациге и контролери потпуно **напуњени** . Ако кациге нису напуњене, видећете симбол празне батерије у кацигама када их ставите. Ако контролери нису напуњени, неће вибрирати док притиснете Пико дугме.

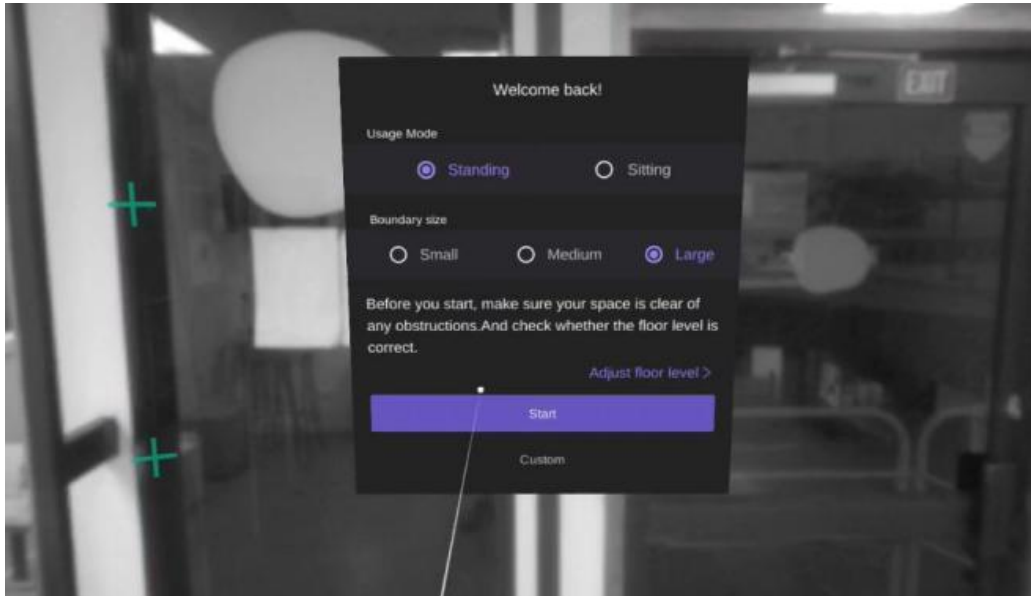
Укључите кациге тако што ћете притиснути дугме за напајање око 2 секунде. Укључите контролере тако што ћете притиснути дугме Хоме на отприлике 1 секунду. Контролер ће вибрирати, а светлосни индикатор испод дугмета Хоме ће се променити у плаво. Трајање батерије Pico Neo2 је приближно један сат активне употребе.

## VRExpert Како инсталирати Pico Neo 2

1. Ставите кациге и притисните дугме за напајање око 3 секунде.
2. Упутства за кациге ће се аутоматски покренути:
  - а) Повежите контролере кликом на „Пико дугме“.
  - б. Од вас ће се тражити да изаберете границу. Граница је **виртуелна** баријера намењена да вас заштити. Препоручује се простор величине најмање 2м к 2м, без икаквих препрека.

Слика из SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide

3. Опција 1 **стационарно (док седите)** : Померите просторију тако што ћете



12

седети и гледати у под.

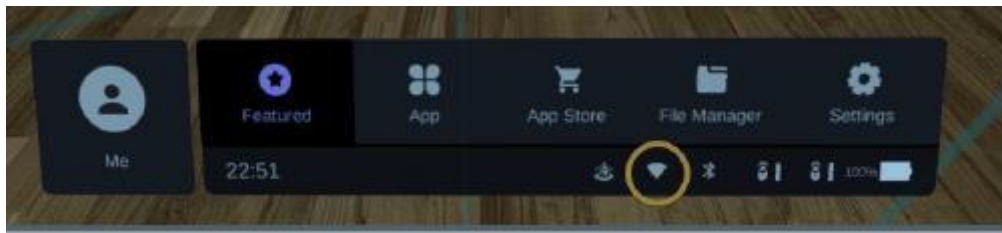
и. Опција 2 **хода окол** : Скалирајте просторију ходајући окол, стварајући круг помоћу контролера.

ц. Поставите контролере на земљу и користите „Дугме за окидање“ на задњој страни контролера да поправите тло.

3. Сада сте у главном менију Pico Neo 2 – уживајте у возњи!



Слика из СкиллсВР Пико водича за уградњу слушалица



Слика из СкиллсВР Пико водича за уградњу слушалица

1. Кликните на Wi-Fi симбол на траци задатака под називом „Wi-Fi“.
2. Кациге ће аутоматски тражити било који Wi-Fi у околини.
3. Изаберите свој Wi-Fi и унесите лозинку. - Када завршите кликните на „тастер за унос“ (дугме за окидање).
4. Кликните на повезивање. - Кациге ће се повезати на одабрани Wi-Fi. Сада сте повезани на одабрани Wi-Fi

13

## ➤ Софтвер

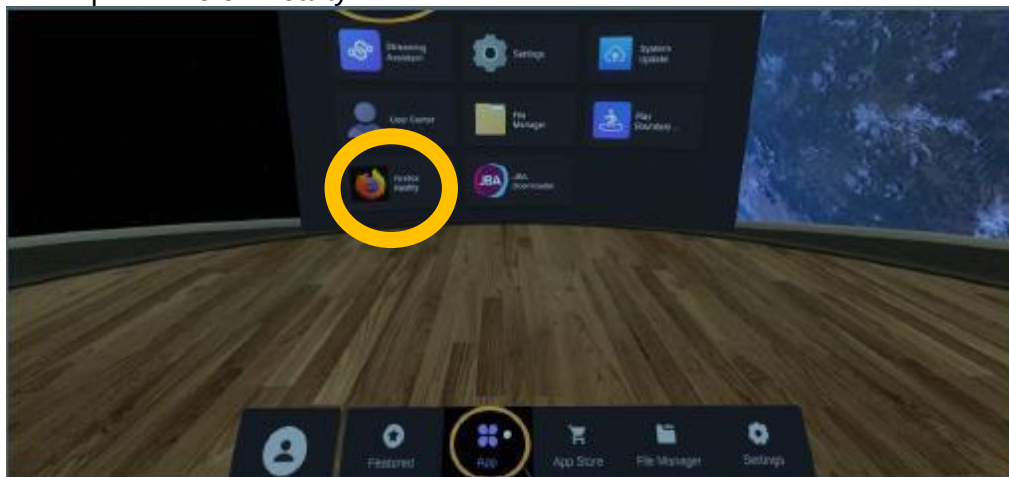
### ажурирање

Ако видите искачуће поруке са понудама за ажурирање, кликните на њих са „окидачима“ и ажурирајте кациге и контролере. Напомена: постоје одвојена ажурирања за кациге и контролере. Урадите то пре планираног часа.

## ➤ Инсталирајте ДЕЕР

Идите на Апликације

Изаберите Firefox Reality



Слика из SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide modified

Firefox Reality претраживач ће се отворити

Пријавите се са својим подацима за пријаву у Firefox

Пронађите сачуваног ДЕЕР (Прво сачувајте везу до ДЕЕР на рачунару)

Кликните на <https://hubs.mozilla.com/eAdRVmk/deer-monsterescape-english> ако желите да играте ДЕЕР за едукаторе или

<https://hubs.mozilla.com/7KR3j6d/deer-lab-learners-english> ако желите да играте ДЕЕР за ученике.

Кликните на десни доњи угао на „ВР режим“

Сада сте у ДЕЕР-у.

## ДИГИТАЛНА ЕДУКАТИВНА ЕСЦАПЕ СОБА ЗА ЕДУКАТОРЕ “МУНСТЕРЕСЦАПЕ”

| Тема                    | Дигиталне вештине                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Циљна група             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Основни васпитачи одраслих</li> <li>➤ сви одрасли заинтересовани за собе за бекство, дигиталне алате, 2D виртуелну стварност и 3D искуство</li> </ul>                                                                                                                      |
| Техничке карактеристике | може се играти у 2D у веб претраживачу, као иу ВР кацигама. Упутство за навигацију у 2D у Mozilla Hubs-у је <b>УПУТСТВО ЗА ДЕЕР НАВИГАЦИЈУ ЗА ПРЕТРАЖИВАЧ</b> . Таблети нису погодни за ово искуство. Ако имате приступ ВР кациги Pico Neo пронађите упутства за укључивање <b>ДЕЕР ПОКРЕТАЊЕ ЗА ВР КАЦИГУ PICO</b> |
| Потребна опрема         | Лаптопови или рачунари са приступом интернету<br>6 (препоручено) ВР кацига компатибилних са Firefox Reality-ом, нпр . Pico Neo са Wi-Fi приступом                                                                                                                                                                   |
| Број учесника           | Максимално 25 у веб претраживачу<br>Максимално 6 у ВР кацигама                                                                                                                                                                                                                                                      |

14

Гејмемастер/едукатор прича причу. Гејмемастер увек учествује у 2D режиму, тј. отвара ДЕЕР у претраживачу на лаптоп-у. У овом случају, гамемастер је у могућности да прати учеснике у ВР кацигама и контролише њихово физичко и психичко стање. Додатно, 2D режим даје бољи преглед собе и положаја учесника у њој. Нарочито када неки учесници играју у ВР, а други на рачунарима.

**Савет** : када сте у ВР, понашајте се као у стварном свету. Ако желите да разговарате са неким, приђите ближе тим људима и разговарајте са њима. Ако си далеко од њих, нећеш их чути, а ни они тебе.

### Прича

*Ви сте у библиотеци. Не можете га оставити јер је окружен чудовиштима споља. Једини начин да изађете је ваша дигитална компетенција. Хајде да победимо чудовишта заједно!*

ДЕЕР “Monsterescape” се састоји од 6 соба које одговарају DigCompEdu нивоима дигиталне писмености од А1 до Ц2. Собе изгледају исто, али имају различите загонетке за решавање.

## Соба 1: А1 почетник

Ту је аватар добродошлице (школка) са текстом:

*Добродошли истраживачи!*

*Имамо чудовишну ситуацију.*

*Желели бисмо да пронађете неке предмете у учионици који ће вам помоћи да решите нашу загонетку. Спремни?)*



15

1. Учесници траже **седам** предмета у учионици. Поред сваког од предмета наћи ће слово.
2. Мораће да комуницирају и сарађују да би смислили реч: ЧУДОВИШТВО. Могуће је усмено комуницирати и смишљати реч или учесници могу користити могућности Мозилла Хуб-а у ВР-у, односно писати оловком. Пред њима ће наћи



мени са знаком пера.

Кликните на њу и имаћете оловку. Користите дугме за хватање на контролеру да зgrabите оловку. Могуће је писати било где у "ваздуху". Гамемастер би могао дати савет за писање на табли. Записивање слова ће олакшати састављање речи. Када један учесник нешто напише, то је видљиво осталима.

**НАПОМЕНА:** неће уништити ДЕЕР. Сви записи и друге промене ће нестати чим изађете из собе.

Испод је табела са свим словима, њиховим снимцима екрана, како изгледају у библиотеци са описом њихове локације. Сва писма се налазе у приземљу.

|                             |                                                                                      |  |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| М је испред полица за књиге |    |  |
| О је испред старог рачунара |    |  |
| Н је између књига и столице |   |  |
| С је на столици             |  |  |

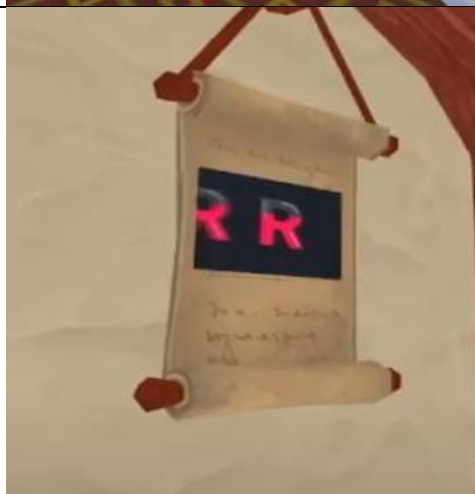
T је испод постера



E је испод табле



P се приказује на постеру



Када су учесници измислили реч MONSTER, могли би да почну да траже чудовиште.



Постоје отисци стопала на степеницама које воде на спрат.

Горе ће пронаћи интерактивну слику са чудовиштем које нестаје. Корази са слике чудовишта ће довести до врата.



На њему је интерактивна веза.

Када кликну на њега, биће телепортовани у следећу собу Б.



**САВЕТ:** Обратите пажњу на своје учеснике, како се осећају и колико су времена потрошили на решавање прве загонетке. Ако први пут користе ВР кацигу, препоручује се да игру заврше у првој просторији. Неким играчима је потребно више времена да се навикну на ВР и навигацију тамо уз помоћ контролера.

- ⇒ Ако неки од учесника доживе „мучнину кретања“, скините кацигу. Понудите им да играју ДЕЕР на лаптопу у 2D.

## Соба 2: A2 Претраживач



Ту је иста девојка са другим задатком:

*Истраживачи, честитамо!*

*Наставите да бежите од тих чудовишта! Електронска библиотека ће вам помоћи. е)*

Доле је постер на поду са различитим е-речима:



Овај постер је само за одвраћање пажње учесника, иако има тачан одговор: е-Базен. Дигитална библиотека се зове е-Pool.

Подстакните учеснике да обиђу и прочитају постере са информацијама о е-Pool-у.



Након што су прочитали све информације и погодили назив електронске библиотеке e-Pool; морају да пронађу e-Pool који је интерактиван да би се телепортовао на следећи ниво. Навестите им да иду горе. Тамо ће наћи ову слику „е“ у базену. Интерактиван је. Када учесници кликну на њега, телепортоваће се у следећу собу.

20



### СОБА 3 Б1 Прилагођавање (комуникација)

Ево задатка за ову собу:

*Честитам!*

*Сада пливате и више не тонете у дигиталним ресурсима*

*Пронађите назив алата који ће вам помоћи да комуницирате једни са другима.*

*Спреман?*



Иза девојке је плакат. Ако учесници реше слагалицу на тачан начин, сазнаће број 50. „50“ је први део имена.

Ево решења:

2 књиге су 8

Једна ВР слушалица 5 + једна књига 4 је једнако 9

Један рачунар 10 \* књига 4 – ВР кацига 5 је 35

Један рачунар 10 + ВР кацига 5 \* две књиге 8 једнако је 50

$$\begin{aligned}
 & \text{Two books} = 8 \\
 & \text{VR headset} + \text{Book} = 9 \\
 & \text{Computer} \times \text{Book} - \text{VR headset} = 35 \\
 & \text{Computer} + \text{VR headset} \times \text{Two books} = ?
 \end{aligned}$$

Када учесници иду даље, наћи ће постер са 2 логотипа алата за превођење: DeepL и PONS. Једна реч недостаје на плакату. Ова реч је „**језик**“.



Сада учесници имају „50“ и „Језик“.

Навестите учесницима да иду горе. Пронаћи ће много постера са различитим бројевима поред „Језици“. **50 језика** је прави. Они ће пронаћи везу **иза** постера са 50 језика. Учесници морају погледати иза и сагнути се да виде везу)



## СОБА 4: Б2 прилагођавање (сарадња)

Ево задатка:

*Честитам!*

*Већ сте научили како да комуницирате и сада можете пливати у огромном океану дигиталних алата. Да бисте плутали потребно је:*

*1. изградити чамац;*  
*2. проверити легитимације посаде*  
*Научите да сарађујете?*


23

Телепортујеш се горе. Да бисте решили прву загонетку, идите доле. Постоје интерактивне утакмице.



Учесници их могу зграбити уз помоћ контролера са дугим дугметом за хватање са стране. Учесници ће пронаћи слику тачака на поду. Да би видели слику, морају да повежу тачке са шибицама. Они ће "изградити" брод. Први задатак је урађен. Циљ и позадина задатка: слика тачака се налази на снимку екрана Идеабоардз-а . Идеабоардз је бесплатна онлајн табла за **сарадњу** . Више информација о томе налази се у [e-Pool-u](https://e-pool-u.com) .

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Да бисте решили други део задатка, реците учесницима да иду горе. Тамо ће пронаћи снимак екрана Падлета. Према задатку, они морају да провере легитимације посаде. То је могуће учинити док правите селфије виртуелном камером. У менију ћете видети знак камере, притисните га и имаћете камеру. Зgrabите га својим контролерима и снимите фотографију. Снимљене фотографије остају у ваздуху.

24



Учесници их могу зgrabити и ставити на Падлет зид.



Циљ и позадина задатка: научити онлајн таблу за сарадњу Падлет. Више информација о томе је [овде](#). Једна од функција Падлета у стварном свету је иста: снимање

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

фотографија или видео записа и њихово постављање у реалном времену на Падлет-у. То је веома интерактивна и добродошла метода за основну наставу за одрасле.

Доле ће учесници пронаћи познату везу „Go to“ поред постера са **сарадњом** да се телепортују на следећи ниво.



25

## SOBA 5 Ц1 Водећи (Креативност)

Задатак:

*Честитам!*

*Био је то дуг пут; мора да си гладан. Гладни сте за више дигиталних алата уз помоћ којих можете креирати шта год желите! Kreni)*



Иза девојке је сто са комадима пие. Сваки комад има слово. Када спојите слова, имаћете реч „Canva“, што је назив алата за креирање материјала за учионицу. Више информација о Канви је [овде](#).

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



На спрату ћете пронаћи „Powtoon Cafe” са интерактивним прозором где се појављује и нестаје лого пројекта „ABEDiLi”. Ово је пример још једног алата за креативне презентације за учионице. Више информација о Powtoon -у је [овде](#).



Ви, као мајстор игре, морате истаћи да су едукатори пронашли алате за креативност и на тај начин им је дозвољено да траже интерактивни линк „Go To”.



### СОБА 6 Ц2 Критичко мишљење

Задатак је:

Честитам!

Сада сте дигитално пуни. Потражите дигиталну храну за мозак да бисте избегли чудовишта



Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.

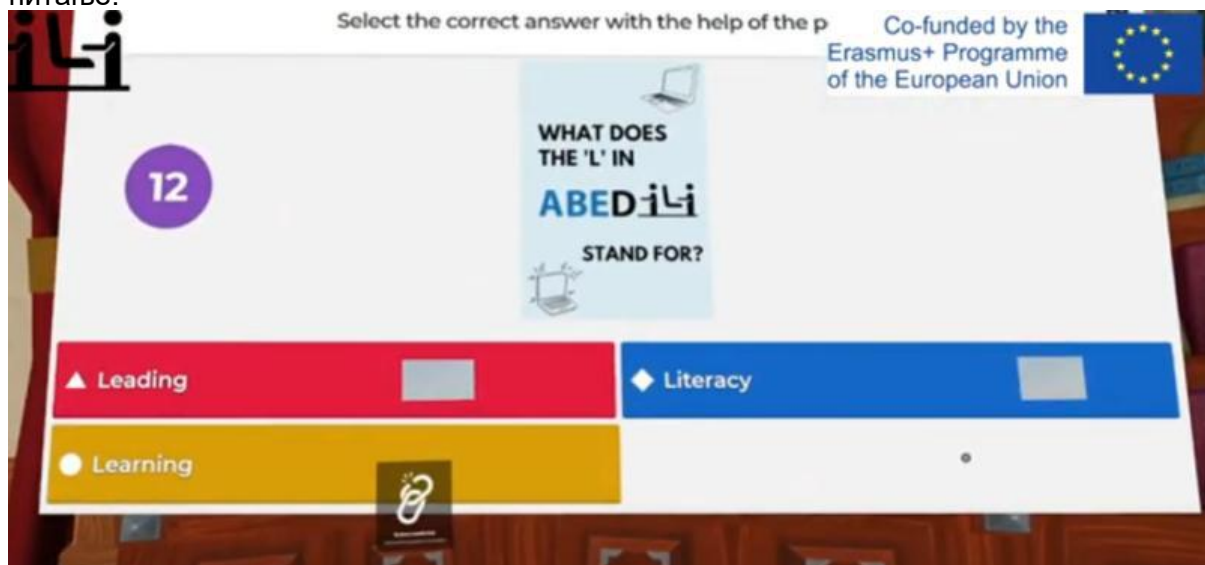


Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Иза девојке, налази се снимак екрана Kahoot-a са питањем:

**Шта значи 'Л' у АБЕДили? А. Водећи б. Писменост ц. Учење**

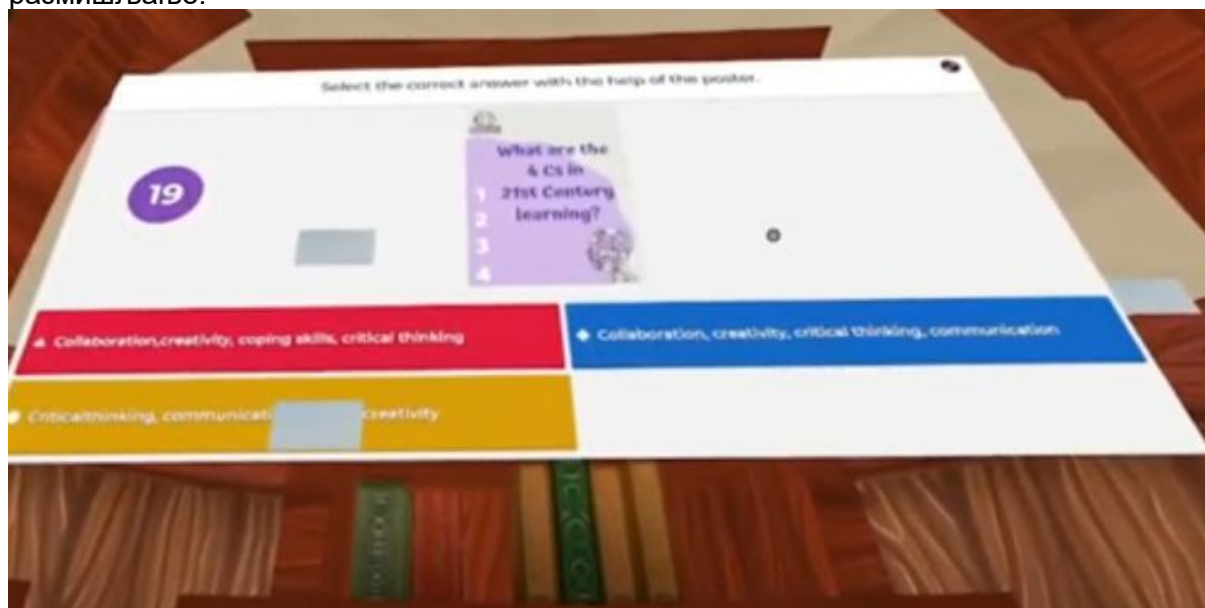
Када учесници кликну на прави одговор **Писменост**, биће телепортовани на следеће питање.



28

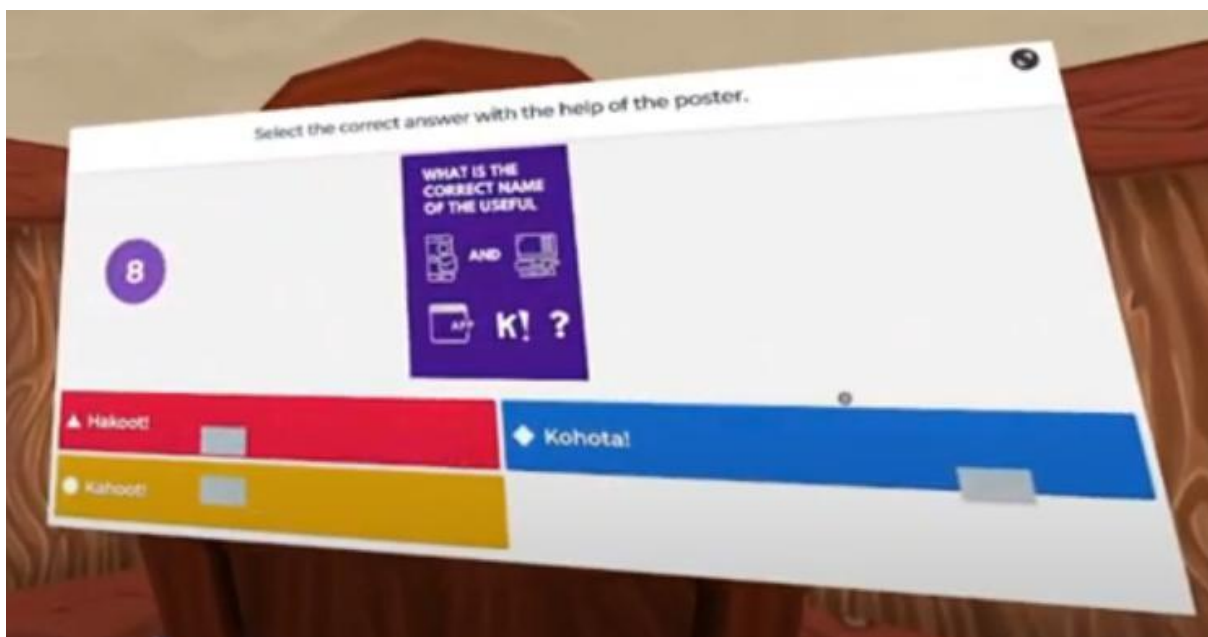
**Шта су 4Ц у учењу у 21. веку? а. Сарадња, креативност, вештине суочавања, критичко мишљење б. Сарадња, креативност, критичко мишљење, комуникација ц. Критичко мишљење, комуникација, каријера, креативност.**

Тачка Б је тачан одговор. Може послужити као тачка за дискусију на сесији за размишљање.



**Које је тачно име корисне апликације. Хакоот б. Кохота ц. Кахоот**

Када учесници кликну на прави одговор „Кахоот“, биће телепортовани у КЉУЧ

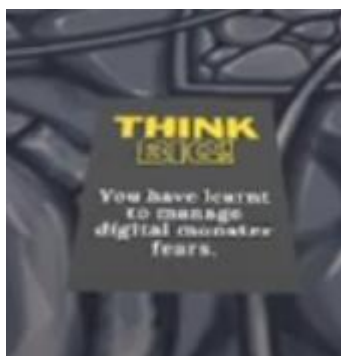


29

**Кључ:**



То је интерактивна слика која се мења и појављује се друга слика. Прво, видећете чудовиште. Задатак од самог почетка је био да побегнемо од чудовишта. Шта су чудовишта? Чудовишта су страхови наставника од имплементације дигиталних алата у учионицу.



Последња слика каже:

*Гледај ширу слику!*

*Научили сте како да управљате страховима од дигиталних чудовишта.*

-КРАЈ-

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## Предлози сесије за размишљање:

Сесија за размишљање је намењена основним едукаторима одраслих.

Одштампајте следеће упитнике за васпитаче. Нека одговоре појединачно у писаној форми. Заокружите дискусију.

- Истакните број који најбоље показује у којој мери се слажете са сваком тврдњом **ПРЕ** играјући ДЕЕР и **НАКОН** играња ДЕЕР

1 – потпуно се не слажем, 2 – донекле се не слажем, 3 – неутралан, 4 – донекле се слажем, 5 – потпуно се слажем

|                                                                                           | ПРЕ играња<br>ДЕЕР-а |   |   |   |   | НАКОН играња<br>ДЕЕР-а |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|---|------------------------|---|---|---|---|
| Могу да предајем часове писмености користећи ВР                                           | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Осећам се добро (физички) у ВР                                                            | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Осећам се добро у 2Д режиму                                                               |                      |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |
| Могу да играм собе за бекство                                                             | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм едукативне собе за бекство                                                  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм дигиталне образовне собе за бекство                                         | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм образовне собе за бекство у виртуелној стварности                           | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да имплементирам Есцапе Роом као метод наставе у основном образовању одраслих        | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да интегришем виртуелну стварност као простор за учење у основно образовање одраслих | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да предајем о дигиталним вештинама користећи ДЕЕР                                    | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |

30

- Молимо оцените софтвер виртуелне реалности (Mozilla hubs), хардвер виртуелне реалности (Pico Neo 2 Eye кацига), образовну собу за бекство (садржај) и процес играња собе за бекство.

|                                   | Није од<br>помоћи | Донекле од<br>помоћи | Користан | Врло<br>корисно |
|-----------------------------------|-------------------|----------------------|----------|-----------------|
| Mozilla Hubs                      | 1                 | 2                    | 3        | 4               |
| ВР кацига                         | 1                 | 2                    | 3        | 4               |
| Гамемастер (скеле)                | 1                 | 2                    | 3        | 4               |
| Образовни садржај собе за бекство | 1                 | 2                    | 3        | 4               |

3. Молимо вас да оцените важност 4Цс вештина за вас **лично** да побегнете из собе:

|                     | Није од помоћи | Донекле од помоћи | Користан | Врло корисно |
|---------------------|----------------|-------------------|----------|--------------|
| Комуникација        | 1              | 2                 | 3        | 4            |
| Сарадња             | 1              | 2                 | 3        | 4            |
| Критичко размишљање | 1              | 2                 | 3        | 4            |
| Креативност         | 1              | 2                 | 3        | 4            |

За сумирање дискусије са васпитачима можете користити следећа питања:

Како сте се осећали физички док сте играли ДЕЕР?

Са којим изазовима сте се суочили?

Шта је за вас било врхунац?

Да ли је било лако или тешко пронаћи слова? Да ли је то прикладан метод да се покаже друштву колико је тешко људима који не умеју да читају и пишу? У којим другим контекстима бисте могли да користите ову собу за бекство? Да ли вам је то помогло да осетите и схватите колико је то изазов за неке људе у свету, а да нисте у стању да читате уопште или на циљном језику? Да ли сте неко време носили ципеле својих ученика? Који друштвени проблем се може решити овим решењем? Да ли сте се понашали као у стварном животу? Да ли сте мање или више комуницирали? Зашто?

Шта сте научили током игре? Каква размишљања о дигиталним вештинама сте имали током игре? Да ли сте унапредили своје дигиталне вештине?

Да ли сте научили неке нове дигиталне алате? Ако да, које?

Да ли бисте желели да примените ДЕЕР у свој следећи тренинг? Ако да, зашто?

Да ли бисте желели да својим колегама/ученицима представите виртуелну стварност? Ако да, зашто?

Да ли бисте желели да се додатно усавршавате у виртуелној стварности? Ако да, колико често?

Шта бисте урадили другачије следећи пут?

Које позитивне стране можете да понесете из активности?

Да ли ћете га препоручити својим колегама или другим људима?

Још један метод је **интервјување**. То је „настајућа квалитативна истраживачка метода у којој истраживач и испитаник иду заједно на локацију релевантну за истраживање“. У нашем случају, то је сам ДЕЕР или било која друга створена просторија у виртуелној стварности коју сте раније користили за подучавање. Препоручљиво је користити ову врсту методе за сесију рефлексije под условом да учесници нису уморни од ВР и жељни су да наставе у ВР. Учесници се налазе у аутентичној ситуацији у којој су играли. Могу да се врате на нека места у ДЕЕР-у или уопште у ВР-у и покажу где су наишли на потешкоће или шта је за њих било најважније.

## ДИГИТАЛНА ЕДУКАТИВНА СОБА ЗА БЕКЈАЊЕ ЗА УЧЕНИКЕ „ПИСМА СПАШАВАЈУ СВЕТ”

| Тема                    | Одрживост                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Циљна група             | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ ученици са ниским нивоом писмености почевши од Алфа нивоа 4;</li> <li>➤ ученици (избеглице или мигранти) који су тек почели да уче страни језик;</li> <li>➤ друга шанса у образовању ученици који раде на темама одрживости;</li> <li>➤ васпитачи заинтересовани за ову иновативну методу;</li> <li>➤ сви одрасли заинтересовани за себе за бекство, 2Д виртуелну стварност и 3Д искуство</li> </ul> |
| Техничке карактеристике | може се играти у 2Д у веб претраживачу, као и у ВР кацигама. Упутство за навигацију у 2Д у Mozilla Hubs -у је <b>УПУТСТВО ЗА ДЕЕР НАВИГАЦИЈУ ЗА ПРЕТРАЖИВАЧ</b> . Таблети нису погодне за ово искуство. Ако имате приступ ВР кацигама Pico Neo, пронађите упутства за укључивање <b>ДЕЕР ПОКРЕТАЊЕ ЗА ВР КАЦИГУ PICO</b>                                                                                                                      |
| Потребна опрема         | Лаптопови или рачунари са приступом интернету<br>6 ВР кацига компатибилних са Firefox Reality-ом, нпр. Pico Neo са Wi-Fi приступом                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Број учесника           | Максимално 25 у веб претраживачу<br>Максимално 6 у ВР кацигама                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

Гамемастер (васпитач) прича причу. Гамемастер увек учествује у 2Д режиму, тј. отвара ДЕЕР у претраживачу на лаптоп-у. У овом случају, гамемастер је у могућности да прати учеснике у ВР кацигама и контролише њихово физичко и психичко стање. Додатно, 2Д режим даје бољи преглед собе и положаја учесника у њој.

Гамемастер (васпитач) прича **причу** ученицима:

*Ваздух напољу је загађен. Закључани сте у лабораторији која је и даље једино безбедно место. Да бисте побегли из лабораторије, морате пронаћи шест слова. Они се налазе поред објекта који су или добри или лоши за нашу околину. Пронађите их и смислите реч. То ће вам дати кључ до места са зеленим дрвећем и свежим ваздухом.*

Учесници почињу да обилазе просторију или у веб претраживачу или у ВР кацигама. Ако имате више учесника од ВР кацига, обезбедите осталима лаптопове. Као Гејмастер, подстичите их да наглас описују ствари које виде и комуницирају једни с другима. Без комуникације неће бити сарадње и биће тешко смислити реч. Док откривају различите предмете у просторији, учесници ће их описати и размислити да ли су добри или лоши за околину и зашто. На зидовима су и постери са неким циљевима одрживог развоја (СДГ). Ти постери могу бити тачка за дискусију током игре или након утакмице у сесији размишљања.

Ево снимака екрана места где су слова скривена:

| Снимак екрана локације                                                              | Опис                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Учесници виде постер са задатком када уђу у просторију. Написан је лаким језиком.                   |
|    | Слово П је поред <b>пластичне</b> боце. Дискусија о <b>пластици</b> .                               |
|   | Слово Л је иза канте за смеће.                                                                      |
|  | Слово А је доле на колони. Изнад слова је слика <b>фабрике која производи много штетних гасова.</b> |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>Слово Н је у канти за смеће.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|    | <p>Слово Е је испод столице поред <b>биљке</b> .<br/>Дискусија о <b>значају биљака</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|   | <p>Слово Т је на <b>стакленој</b> боци. Дискусија о одрживој употреби <b>стакла</b> уместо пластике.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | <p>Након што сазнају реч <b>ПЛАНЕТА</b>, учесници треба да пронађу ову слику Планете на вратима и кликну на њу. Интерактиван је. Након што га кликну, они ће се телепортовати у „зелену“ собу са свежим ваздухом.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|  | <p>Успели сте да побегнете из лабораторије! Можете остати ради рефлексije у овој просторији или је оставити и наставити размишљање у учионици. Узмите у обзир стање и локацију ваших учесника. Ако играју одатле у домовима на рачунарима, можете остати у истој просторији. Ако су први пут играли ДЕЕР у ВР кацигама, препоручљиво је да скинете ВР кациге и наставите са размишљањем да ли на платформи за видео конференције или у учионици (у зависности од тога где предајете).</p> |

## Сценарији за размишљање за ДЕЕР „Писма спасавају свет“:

Сесија за размишљање и њена питања зависе од циљне групе која је играла ДЕЕР. Овде представљамо различите сценарије, почевши од ученика који имају потешкоћа са читањем и писањем, па до одраслих основних едукатора.

## Сесија за размишљање за ученике са ниским нивоом писмености.

Проведите рефлексију са својим ученицима **усмено**. Ево питања која им можете поставити:

Како сте се осећали физички док сте играли ДЕЕР?

Са којим изазовима сте се суочили?

Шта је за вас био врхунац?

Да ли је било лако или тешко пронаћи слова?

Да ли је било лако или тешко смислити реч? Зашто?

Да ли сте се понашали као у стварном животу? Да ли сте мање или више комуницирали? Зашто?

Шта сте научили током игре? Шта сте мислили о одрживости током игре? Како можете сачувати животну средину?

Да ли бисте желели да играте још једног ДЕЕР-а? Ако да, зашто?

Желите ли још једном искусити виртуелну стварност? Ако да, зашто?

Да ли бисте желели да имате неке часове виртуелне стварности? Ако да, колико често?

Шта бисте урадили другачије следећи пут?

Које позитивне стране можете да понесете из активности?

## Сесија за размишљање за ученике који су почели да уче језик :

Ови ученици су на нивоу А1 или А2, не могу много да говоре. Зато им можете поставити (усмено или писмено) једноставна питања у прошлом времену и користећи конструкцију „Да ли бисте желели“:

Како сте се осећали физички док сте играли ДЕЕР?

Шта вам је било тешко?

Шта је за вас било узбудљиво?

Да ли је било лако или тешко пронаћи слова?

Да ли је било лако или тешко смислити реч? Зашто?

Да ли сте се понашали као у стварном животу? Јесте ли причали мање-више? Зашто?

Шта сте научили током игре? Како можете сачувати животну средину?

Да ли бисте желели да играте још једног ДЕЕР-а? Ако да, зашто?

Желите ли још једном искусити виртуелну стварност? Ако да, зашто?

Да ли бисте желели да имате часове језика у виртуелној стварности? Ако да, колико често?

Шта вам се највише допало?

## Сесија за размишљање за ученике на часовима друге шансе:

Ученици друге шансе могу да читају и пишу барем на нивоу Б1, па им понудите размишљање на папиру. Они сами одговарају на питања на папиру. Затим их упарите да бисте разговарали о њиховим одговорима и утисцима. Сумирајте дискусију са свим учесницима.

Одштампајте следеће:

1. Означите број који најбоље показује у којој мери се слажете са сваком тврдњом **ПРЕ** играња ДЕЕР-а и **НАКОН** играња ДЕЕР-а

1 – потпуно се не слажем, 2 – донекле се не слажем, 3 – неутралан, 4 – донекле се слажем, 5 – потпуно се слажем

|                                                                 | ПРЕ играња<br>ДЕЕР-а |   |   |   |   | НАКОН играња<br>ДЕЕР-а |   |   |   |   |
|-----------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|---|------------------------|---|---|---|---|
| Могу да учим у ВР                                               | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Осећам се добро (физички) у ВР                                  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Осећам се добро у 2Д режиму                                     | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм собе за бекство                                   | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм едукативне собе за бекство                        | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм дигиталне образовне собе за бекство               | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм образовне собе за бекство у виртуелној стварности | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да сачувам животну средину                                 | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да живим на одржив начин                                   | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |

Понудите ученицима следећа питања као окидач за дискусију у паровима. Ученици треба да изаберу 2-3 питања која су им била најинтересантнија у дискусији у пару и поделе одговоре са остатком групе:

- Како сте се осећали физички док сте играли ДЕЕР?
- Са којим изазовима сте се суочили?
- Шта је за вас било врхунац?
- Да ли је било лако или тешко пронаћи слова?
- Да ли је било лако или тешко смислити реч? Зашто?
- Да ли сте се понашали као у стварном животу? Да ли сте мање или више комуницирали? Зашто?
- Шта сте научили током игре? Шта сте мислили о одрживости током игре? Како можете сачувати животну средину?
- Да ли бисте желели да играте још једног ДЕЕР-а? Ако да, зашто?
- Желите ли још једном искусити виртуелну стварност? Ако да, зашто?
- Да ли бисте желели да имате неке часове виртуелне стварности? Ако да, колико често?
- Шта бисте урадили другачије следећи пут?
- Које позитивне стране можете да понесете из активности?

## ДЕЕР Рефлексија за еукаторе

Одштампајте следеће упитнике за васпитаче. Нека одговоре појединачно у писаној форми. Заокружите дискусију.

1. Истакните број који најбоље показује у којој мери се слажете са сваком тврдњом **ПРЕ** играња ДЕЕР-а и **НАКОН** играња ДЕЕР-а

1 – потпуно се не слажем, 2 – донекле се не слажем, 3 – неутралан, 4 – донекле се слажем, 5 – потпуно се слажем

|                                                                                           | ПРЕ играња<br>ДЕЕР-а |   |   |   |   | НАКОН играња<br>ДЕЕР-а |   |   |   |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---|---|---|---|------------------------|---|---|---|---|
| Могу да предајем часове писмености користећи ВР                                           | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Осећам се добро (физички) у ВР                                                            | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Осећам се добро у 2Д режиму                                                               |                      |   |   |   |   |                        |   |   |   |   |
| Могу да играм собе за бекство                                                             | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм едукативне собе за бекство                                                  | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм дигиталне образовне собе за бекство                                         | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да играм образовне собе за бекство у виртуелној стварности                           | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да имплементирам Есцапе Роом као метод наставе у основном образовању одраслих        | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да интегришем виртуелну стварност као простор за учење у основно образовање одраслих | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Могу да предајем о одрживости користећи ДЕЕР                                              | 1                    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1                      | 2 | 3 | 4 | 5 |

2. Молимо вас да оцените софтвер виртуелне реалности (Mozilla hubs), хардвер виртуелне реалности (Pico Neo 2 Eye кацига), образовну собу за бекство (садржај) и процес играња собе за бекство

|                                      | Није од<br>помоћи | Донекле од<br>помоћи | користан | Врло корисно |
|--------------------------------------|-------------------|----------------------|----------|--------------|
| Mozilla Hubs                         | 1                 | 2                    | 3        | 4            |
| ВР кацига                            | 1                 | 2                    | 3        | 4            |
| Гејммастер (скеле)                   | 1                 | 2                    | 3        | 4            |
| Образовни садржај<br>собе за бекство | 1                 | 2                    | 3        | 4            |

3. Молимо вас да оцените важност 4Цс вештина за вас лично да побегнете из себе:

|                     | Није од помоћи | Донекле од помоћи | Користан | Врло корисно |
|---------------------|----------------|-------------------|----------|--------------|
| Комуникација        | 1              | 2                 | 3        | 4            |
| Сарадња             | 1              | 2                 | 3        | 4            |
| Критичко размишљање | 1              | 2                 | 3        | 4            |
| Креативност         | 1              | 2                 | 3        | 4            |

дискусије са васпитачима можете користити следећа питања :

Како сте се осећали физички док сте играли ДЕЕР?

Са којим изазовима сте се суочили?

Шта је за вас било врхунац?

Да ли је било лако или тешко пронаћи слова? Да ли је то прикладан метод да се покаже друштву колико је тешко људима који не умеју да читају и пишу? У којим другим контекстима бисте могли да користите ову собу за бекство? Да ли вам је то помогло да осетите и схватите колико је то изазов за неке људе у свету, а да нисте у стању да читате уопште или на циљном језику? Да ли сте неко време носили ципеле својих ученика? Који друштвени проблем се може решити овим решењем? Да ли сте се понашали као у стварном животу? Да ли сте мање или више комуницирали? Зашто?

Шта сте научили током игре? Шта сте мислили о одрживости током игре? Како можете сачувати животну средину?

Да ли бисте желели да имплементирате ДЕЕР у свој следећи час? Ако да, зашто?

Да ли бисте желели да својим ученицима представите виртуелну стварност? Ако да, зашто?

Да ли бисте желели да се додатно усавршавате у виртуелној стварности? Ако да, колико често?

Шта бисте урадили другачије следећи пут?

Које позитивне стране можете да понесете из активности?

Да ли ћете га препоручити својим колегама или другим људима?

Још један метод је **интерејусање**. То је „настајућа квалитативна истраживачка метода у којој истраживач и испитаник иду заједно на локацију релевантну за истраживање“. У нашем случају, то је сам ДЕЕР или било која друга створена просторија у виртуелној стварности коју сте раније користили за подучавање. Препоручљиво је користити ову врсту методе за сесију рефлексije под условом да учесници нису уморни од ВР и жељни су да наставе у ВР. Учесници се налазе у аутентичној ситуацији у којој су играли. Могу да се врате на нека места у ДЕЕР-у или уопште у ВР-у и покажу где су наишли на потешкоће или шта је за њих било најважније.

## ПРЕДЛОЗИ ЗА СЦЕНАРИЈЕ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ :

1. Можете да играте **само** прву собу у MONSTERESCAPE са својим колегама да бисте их упознали са идејом собе за бекство, образовне собе за бекство и виртуелне стварности. Након тога проведите са њима сесију рефлексације у зависности од ваших циљева.
2. Можете га играти са ученицима са ниским нивоом писмености или ученицима који почињу да уче језик. Циљ је да се састави реч MONSTER.
3. Можете подучавати ученике упутствима док објашњавате како да се крећу у соби за бекство и виртуелној стварности.
4. Можете их научити бројевима, словима или бојама док им показујете како да користе оловку у виртуелној стварности. Да бисте променили боју оловке, док је држите, притисните Схифт + Е или Схифт + К.
5. Можете водити уводни час показујући им како да фотографишу себе. Ученици праве селфије, постављају их на таблу и представљају се (име, године, земља или град порекла. Ако воле да фотографишу или имају друштвене мреже попут Инстаграма или Фејсбука, питајте их да ли тамо постављају своје фотографије?)
6. Можете развити курс од 6 сесија као што је Траин тхе Траинер и користити једну собу по свакој сесији. Током прве сесије упознаћете учеснике са иновативним методом виртуелне стварности. У наредним сесијама представите друге корисне алате за њихову праксу.
7. Можете да направите само галерију са релевантним сликама за вашу учионицу, нпр. <https://hubs.mozilla.com/mxEjd27/terasa/> Ученици ће морати да одаберу једну слику и опишу је у зависности од нивоа њиховог језика или знања о теми. Ако имате више ученика него слика, можете их поделити у групе и они могу да раде на опису слике у групама.
8. <https://hubs.mozilla.com/YXhHVzZ/kunstaussstellung/> Након одређеног времена, неко из групе ће представити опис. Ако радите на одређеној теми као што је одрживост у вашој основној групи одраслих, можете припремити различите слике које имају неке везе са тим и питати о утисцима или шта учесници већ знају о овој теми. Остале информације ћете увести или у зависности од слика или можете да стримујете видео са ИоуТубе-а у ВР окружењу уз помоћ функције дељења екрана.
9. Ако ваша група има више од 10 учесника, онда можете користити такву собу са 10 додатних просторија: <https://hubs.mozilla.com/Ct4uPp4/messe-10-raeume>
10. Пошаљите 3-5 ученика у сваку од просторија да раде на задатку. На тај начин неће чути друге групе јер ће бити у другој просторији далеко од осталих као у стварном животу. Они могу користити своје оловке и написати нешто на зидовима или на плакатима које сте припремили. Идите у сваку собу и проверите задатке. Опција 2: ученици посећују једни друге у својим просторијама. Један представник групе може остати у просторији да разговара са „посетиоцима“ о свом задатку.

## КОНЦЕПТ ОБУКЕ МУЛТИПЛИКАТОР ДЕЕР

Стори боард мултипликатор тренинга, који је намењен тренерима, који желе да науче друге колеге како да имплементирају Едуцационал Есцапе роом у виртуелној реалности у учионицу. *Educational Escape Room* (ЕЕР) има за циљ да повећа компетенције инструктора за коришћење дигиталних вештина у образовању за писменост. То ће омогућити инструкторима да користе нову и иновативну методу за обуку дигиталних вештина и медијске писмености за себе и своје ученике.

### Сторибоард

| Садржај                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Коментари                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. ДАН (6,5 астрономских сати тренинга + 1 x паузе)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Увод<br/>30 мин</b>                                              | Упознавање једни са другима<br>Самопрезентација тренера<br>Учесници се представљају<br>Дневни ред<br>Питања учесника                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Увод у<br/>Дигитал<br/>Едуцационал<br/>Есцапе Роом<br/>(2 x)</b> | <b>теоријски:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li><u><i>Шта је соба за бекство (1 x)</i></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Искуство учесника са ЕР</li> <li>➤ ЕЕР основе</li> <li>➤ Студије о ЕЕР-има (интерактивна вежба)</li> </ul> </li> <li><u><i>Шта је ВР (1 x)</i></u> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Браинсторминг о позадинском знању ВР (интерактивно)</li> <li>➤ ВР у образовању одраслих</li> <li>➤ Предности за основно образовање одраслих</li> <li>➤ ВР платформе</li> <li>➤ ВР кациге</li> <li>➤ занимљиве научне чињенице (као интерактивни задатак)</li> </ul> </li> </ol> | Учесници могу унапред добити задатак да прочитају материјале или погледају видео записе на ЕР и ВР. Референце се налазе у овом приручнику или у његовој библиографији ( <b>Метода комбинованог учења</b> ) |
|                                                                     | <b>Практично (2 x):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Истраживање Мозилла чворишта у 2Д режиму у претраживачу (БИОД) (1 x)</li> <li>Коришћење ВР слушалица Pico Neo2 (1x)</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Учесници морају понети своје лаптоп рачунаре ако их немате у својој организацији                                                                                                                           |
| <b>Играјући ДЕЕР</b>                                                | <b>Могућа су 2 сценарија (1x):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Репродукција у 2Д режиму</li> <li>Репродукција у 3Д режиму у ВР кацигама</li> </ol><br>Гамемастер игра у 2Д режиму                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ако учесници искусе мучнину кретања, могу наставити на рачунару                                                                                                                                            |

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Рефлексација                                  | <b>Сесија за размишљање (1x):</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учесници сами одговарају на питања</li> <li>2. Затим о њима разговарају у паровима</li> <li>3. Групна дискусија о најистакнутијим стварима за сваког од учесника</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Рефлексација може довести до измена ДЕЕР-А. ДЕЕР је живи организам                                                             |
| Заокруживање                                  | <b>Крај 1. дана</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                |
| <b>2. ДАН (5 астрономских сати)</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Практично истраживање животне средине (2,5 x) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Истраживање и поређење <b>собе за бекство у 2Д и 3Д</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Учесници истражују <b>ДЕЕР-А у 2Д режиму</b> у паровима (дискутују и забележе отворена питања или потешкоће) 45 минута</li> <li>➤ Учесници истражују <b>ДЕЕР-А у 3Д режиму</b> у паровима (дискутују и забележе отворена питања или потешкоће) 1 x</li> <li>➤ Групна дискусија (предности и изазови сваког од начина, сценарији имплементације) 30 мин</li> </ul> </li> <li>2. <b>Аватари и њихов утицај 30 мин</b></li> <li>3. <b>Улога мајстора игре 1 ч</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ теорија о скелама</li> <li>➤ искуство</li> <li>➤ учесници играју собу за бекство у два тима, сваки од тимова има мајстора игре)</li> <li>➤ Дискусија у групама: утисци мајстора игре о улози (скеле)</li> <li>➤ Перцепција учесника о мајстору игре (шта је добро прошло, шта се следећи пут може учинити другачије)</li> </ul> </li> </ol> | Учесници добијају <b>контролну листу</b> са софтверским и хардверским припремним корацима за спровођење ДЕЕР-а. Види Додатак 2 |
| <b>ПАУЗА (15 мин)</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                |
| Радите на загонеткама (2 x)                   | Сваки учесник бира једну слагалицу која му се највише допала/није допала и објашњава зашто. Прегледајте све загонетке у соби за бекство и објасните њихово значење и циљ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                |
| Повратна информација (15 минута)              | Круг повратних информација                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                |

Ова прича је погодна за обуку множитеља за обе собе за бекство: „Писма спасавају свет“ и „Monsterescape“. Можете га прилагодити потребама ваших учесника.

## Развијање ДЕЕР-а на своју руку

**Напредно** : У случају да желите да „изградите“ нову собу, собу за бекство или свет, користите Споке <https://hubs.mozilla.com/spoke> за то. Споке је програм за прављење ВР окружења за Mozilla Hubs. Бесплатно је и можете користити исте податке за пријаву као и за Mozilla Hubs. Под вашим налогом можете да сачувате све своје пројекте и објавите их у Mozilla Hubs. Можете да промените нешто у Споке-у и објавите то хиљаду пута, док не добијете оно што сте желели. Сваки пут нова соба ће бити креирана са новом јединственом везом. Ова веза није јавна. Ову везу можете поделити са својом циљном групом. Више о Споке згради можете пронаћи овде:

<https://hubs.mozilla.com/spoke/projects/tutorial>

Такође је могуће креирати ДЕЕР у виртуелној стварности на другом софтверу: Моаклеи, Б. Сингх, ГР Амазон Сумериан помоћу туторијала. Прво издање. Научите да Амазон Сумериан правите 4 комплетне апликације. Пп. 26-221

Овде можете пронаћи упутство како да користите Мозилла чворишта на различитим медијима.

ИоуТубе: <https://www.youtube.com/watch?v=5QnOsyyebEQ>

Веб: <https://support.mozilla.org/de/kb/erste-schritte-mit-hubs-von-mozilla>

Дисцорд: <https://discord.com/channels/498741086295031808/535656489021472790>

Копирање ове собе на почетак нашег нивоа могло би значајно побољшати разумевање концепта собе за бекство од стране циљне публике.

<https://hubs.mozilla.com/m6sawum/hubs-tutorial-escape-room-practice>

Више извора:

Још једна ниша за дискусију о виртуелној стварности (ВР) је Интернет са најугледнијим едукаторима у ВР и Фронттиерс у виртуелној стварности. Такве платформе олакшавају разговоре и сесије питања и одговора, као и директну комуникацију са другим истраживачима како би се разјаснила спорна питања и поделило нагомилано искуство. Едукатори у ВР-у проширују се на друштвене медије (Дисцорд) где свако заинтересован може да се придружи емитовању догађаја у реалном времену и учествује у дискусијама.

**САВЕТ** : Ако желите да имплементирате Есцапе роом само у 2Д, можете користити КР кодове за слагалице. Имајте на уму да ученици морају да имају уређаје са собом као и Wi-Fi приступ у вашој организацији да би могли да их реше. Ако касније планирате да играте игру у ВР кацигама, никада не користите КР кодове, НЕМА могућности да их користите или скенирате у ВР.

## Резиме

У смислу функције, образовне собе за бекство (ЕЕР) су замишљене да побољшају ниво мотивације, дигиталне и меке вештине основних едукатора одраслих како би могли да пренесу ово знање својим ученицима и прошире заједницу едукатора у виртуелној стварности (ВР).

Окружење виртуелне реалности (ВР) за образовање није замена за свакодневне лекције, већ средство које мотивише, ангажује, охрабрује и даје више могућности у дигиталном свету који се брзо мења у (пост)пандемијској ситуацији.

Виртуелна стварност (ВР) треба да се користи са мерама предострожности да се не искључе неписмени људи пре пандемије и да се ублаже штетни ефекти дигитализације како би се избегла дигитална искљученост или дигитални јаз. Напротив, виртуелна

стварност (BP) треба да се користи за премошћавање дигиталне поделе, посебно за људе са ниским нивоом писмености.

## Додатак 1: Кориснички уговор и пример одрицања од одговорности

Одрицање у овој ситуацији може бити посебан документ који крајњи корисник потписује у којем се наводи да се ризик проласка кроз BP искуство разуме. Вид је ограничен када носи BP кациге и крајњи корисник ће можда морати да потпише споразум у којем се каже да неће тужити креатора искуства ако изгуби додир са стварном стварношћу и изађе ван BP мреже и право у зид.

Ево примера текста (преузетог са [https://jclibrary.info/wp-content/uploads/Documents\\_Forms/Oculus\\_User\\_Agreement\\_Adult.pdf](https://jclibrary.info/wp-content/uploads/Documents_Forms/Oculus_User_Agreement_Adult.pdf)) за кориснички уговор и одрицање од одговорности.

43

Партнер пројекта АБЕДиЛи нуди бесплатно коришћење уређаја Pico Neo 2 виртуелне реалности („BP“), укључујући опрему и софтвер, уз разумевање да, иако ће партнер пружити надгледано искуство, корисник користи опрему на сопствени ризик. Молимо вас да прочитате и парафирате сваки одељак, и потпишите се испод.

- Разумем да неки корисници пријављују вртоглавицу или вртоглавицу због BP искуства или друге ефекте на корисников осећај равнотеже, вида и слуха. Слажем се да одмах пријавим сваку нелагоду или дезоријентацију, тако да водитељ може уклонити опрему и предузети одговарајуће мере да ми помогне.
- Разумем да коришћење BP опреме може довести до тога да се крећем по просторији несвестан физичког окружења док се бавим виртуелним искуством на кацигама. Фацилитатор ће бити присутан. Иако ће бити учињено сваки покушај да се предупредити моји покрети, изненадна акција може довести до спотицања или пада.
- Разумем да могу да прекинем BP искуство у било ком тренутку, али такође морам да слушам водитеља и увек следим упутства да бих имала безбедно и оптимално искуство.
- Прочитао сам и разумем све мере предострожности у опису Pico Neo2 BP производа.
- Разумем да ако не поштујем мере предострожности и упутства, фасилитатор може одузети моју привилегију да користим опрему виртуелне стварности.
- Потписивањем овог уговора потврђујем да сам потпуно свестан ризика који су повезани са коришћењем Pico Neo2 BP програма и опреме, и преузимам сву одговорност и одговорност за своје добровољно коришћење овог програма и опреме.
- Овим ослобађам васпитача свих права и потраживања за одговорност, штету, губитак или повреду која проистиче из овог искуства, и сагласан сам да држим васпитача безбедним.
- Даље се слажем да нећу тужити, тврдити или на други начин задржати било коју тужбу или разлог за тужбу против едукатора/организације и њеног особља који произилазе из мог добровољног коришћења Pico Neo2 BP програма и опреме.

ПОТВРЂУЈЕМ ДА ИМАМ 18 ГОДИНА ИЛИ СТАРИЈИ, ПРОЧИТАО САМ ОВАЈ ДОКУМЕНТ И У ПОТПУНОСТИ РАЗУМЕМ ЊЕГОВ САДРЖАЈ. СВЕСТАН САМ ДА ЈЕ ОВО ОСЛОБАЂАЊЕ ОД ОДГОВОРНОСТИ И УГОВОР И ДА ГА ПОТПИСАМ СВОЈОМ СЛОБОДНОМ ВОЉОМ.

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Одштампано име: \_\_\_\_\_  
Потпис: \_\_\_\_\_  
Датум: \_\_\_\_\_

## Додатак 2: Контролна листа

### Припрема за обуку са имплементацијом ВР опреме

Ова контролна листа ће вам помоћи да све држите под контролом **пре него** што планирате обуку или час уз помоћ слушалица за виртуелну стварност и када **започнете** час на месту одржавања. Одштампајте га и означите ствари које сте већ урадили. Да бисте били одрживи, ламинирајте папир и означите ствари маркером на њему. Након сесије, обришите своје ознаке.

44

| Пре седнице                                          |                                            |                                                                                   |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| ХАРДВЕР                                              | СОФТВЕР                                    | МЕСТО                                                                             |
| ✓ Футрола/торба за ВР кациге                         | ✓ Ажурирајте ВР кациге и контролере        | ✓ Место (2к2М за сваког учесника)                                                 |
| ✓ ВР кациге са контролорима                          | ✓ Сачувајте собу за бекство под Апликације | ✓ Ролете на прозорима (без директне сунчеве светлости)                            |
| ✓ 2 струјне траке за 6 утичница сваки                |                                            | ✓ Wi-Fi приступ (лозинка)                                                         |
| ✓ Спреј за дезинфекцију                              |                                            | ✓ Најмање 3 утичнице (2 за 2 утичнице и 1 за свеску васпитача)                    |
| ✓ Марамике                                           |                                            | У случају да има више лаптоп рачунара => више електричних утичница                |
| ✓ ВР хигијена маске                                  |                                            |                                                                                   |
| ✓ Лепак папирна трака                                |                                            |                                                                                   |
| ✓ Лаптопс за 2Д Модус                                |                                            |                                                                                   |
| На месту                                             |                                            |                                                                                   |
| ✓ Распакујте                                         | ✓ Покрените ВР кациге и контролере         | ✓ Ставите ролетне на прозоре                                                      |
| ✓ Пуњење (ВР кациге, контролери, преносиви рачунари) | ✓ Поставите чувара унапред                 | ✓ Означите безбедну зону за учеснике са самолепљивом папирном траком на поду 2*2М |
| ✓ Повежите се на Wi-Fi                               |                                            | ✓ По једна столица за сваког учесника у случају да се осећа лоше                  |
|                                                      |                                            | ✓ По једна чаша воде за сваког учесника                                           |

Виртуелна стварност је још увек релативно нова технологија. Због тога мало људи зна како да безбедно користи ВР кациге. Препоручујемо вам да прочитате страницу са заједничким честим питањима са ПИЦО веб локације на [https://www.pico-interactive.com/us/faqs/Common\\_FAQ.html](https://www.pico-interactive.com/us/faqs/Common_FAQ.html)

Ово је само општи савет и није намењен замени савета Министарства здравља, ЦОВИД-19 веб-сајт, ВоркСафе, индивидуални здравствени радници и сви детаљи утврђени вашим сопственим безбедносним плановима.

## Библиографија

- Benson, B. (1997). Scaffolding.
- Bose, Avishek & Aarabi, Parham. (2018). Adversarial Attacks on Face Detectors Using Neural Net Based Constrained Optimization. 1-6. 10.1109/MMSP.2018.8547128.
- Gordillo, A. L.-F.-P. (2020). Evaluating an educational escape room conducted remotely for teaching software engineering.
- Hess, D.R., 2004. Retrospective studies and chart reviews. Respiratory care, 49(10), pp.1171-1174.
- Kaplan, A. (2021). The effects of virtual reality, augmented reality, and mixed reality as training enhancement methods.
- Kerres, M. (2021). Mediendidaktik. In: Sander, U., von Gross, F., Hugger, KU. (eds) Handbuch Medienpädagogik. Springer VS, Wiesbaden. [https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4\\_12-1](https://doi.org/10.1007/978-3-658-25090-4_12-1)
- LeBlanc, M. (2009). 8 Kinds of Fun.
- Madary M and Metzinger TK (2016) Real Virtuality: A Code of Ethical Conduct.
- Merchán Macías, G. (2017). The Gate School Escape Room: An educational proposal. MozillaHubs Tutorial auf Deutsch. Available in Miro under: [https://miro.com/app/board/o9J\\_lBao2\\_k=/](https://miro.com/app/board/o9J_lBao2_k=/)
- Nicholson, S. (2015). Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities. Recommendations for Good Scientific Practice and the Consumers of VR-Technology Front. SkillsVR. Software manual. Available at: <https://skillsvr.com/wp-content/uploads/2021/08/SkillsVR-Pico-Headset-Onboarding-Guide-1.0.pdf>
- Smyslova. (2019). Kiberzabolevanie v sistemah virtual'noj real'nosti:.



Vindenes, J. and Wasson, B. Show, don't tell: Using Go-along Interviews in Immersive Virtual Reality. DIS '21: Designing Interactive Systems Conference 2021. Pp. 190-204.

Available at: <https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3461778.3462014>

VRexpert. PICO Neo 2 Quick Start Manual. Available at:

<https://www.manualslib.com/download/2076370/Pico-Neo-2.html>

Virtual Reality in Education research:

<https://dl.acm.org/action/doSearch?fillQuickSearch=false&expand=dl&AllField=Virtual+reality+and+adult+education&startPage=0&sortBy=relevancy>

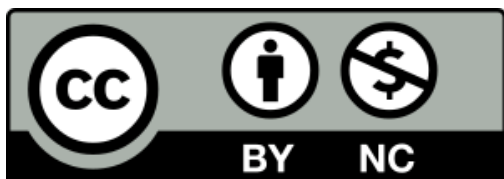
Партнери на пројекту АБЕДили (Дигитална писменост за основно образовање одраслих):

Подршка Европске комисије за израду ове публикације не представља одобравање садржаја који одражава ставове само аутора, и Комисија се не може сматрати одговорном за било какву употребу информација садржаних у њој.



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Посетите веб страницу пројекта за више информација: <https://abedili.org/>



This work is licensed under a **Creative Commons Attribution-NonCommercial 2.0 Generic (CC BY-NC 2.0) International License**