



DIGITALT ESCAPE ROOM FÖR UTBILDNING

GUIDE FÖR ATT UTBILDA OCH IMPLEMENTERA I KLASSRUMMET

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

Contents

Introduktion	3
ÖVERSIKT ÖVER DIGITALA PEDAGOGISKA ESCAPE ROOMS	4
Vad är ett pedagogiskt escape room?	4
Delar i ett escape room	4
Vad är virtual reality (VR)?	5
Vad är reflektion?	5
Pedagogisk implementering av escape room i virtual reality	6
INSTRUKTION FÖR ATT NAVIGERA I EN WEBBLÄSARE	8
ATT TRÄDA IN I ESCAPE ROOM MED VR-GLASÖGONEN PICO NEO	11
"MONSTERESCAPE" – DIGITALT ESCAPE ROOM FÖR PEDAGOGER	15
"BOKSTÄVER RÄDDAR VÄRLDEN" – ETT DIGITALT PEDAGOGISKT ESCAPE ROOM FÖR ELEVER	34
FÖRSLAG PÅ IMPLEMENTERINGSSCENARIER:	42
UTBILDNINGSKONCEPT FÖR VIDARE UTVECKLING	43
Utveckla escape room på egen hand	45
Sammanfattning	46
Bilaga 1: Exempel på användaravtal och ansvarsbefrielse	47
Bilaga 2: Checklista	48
Referenser	49

Introduktion

Digitalt escape room för utbildning (med den engelska förkortningen DEER) utvecklades inom ramen för ett Erasmus+ KA2-projekt, Adult Basic Education Digital Literacy (ABEDiLi). Projektet pågick mellan november 2020 och oktober 2022. Detta är projektets andra "intellectual output" (IO) och utformades baserat på resultaten från den första, [e-Pool](#). DEER innehåller information och referenser till de digitala verktyg för grundläggande vuxenutbildning som samlades och kategoriserades i e-Pool, vårt digitala bibliotek.

Under arbetets gång har vi noterat ett behov av att utveckla två pedagogiska escape rooms för olika målgrupper: lärare och elever.

Vårt första escape room, "**Monsterscape**", är utformat för lärare, skollärare och andra som arbetar med grundläggande vuxenutbildning.

Vårt andra escape room, "**Bokstäver räddar världen**", skapades främst för **elever** med kort utbildningsbakgrund.

Syftet med den här guiden är att hjälpa dig när du implementerar våra rum i din utbildning.

- Guiden hjälper dig att bekanta dig med det nya konceptet för spelbaserat lärande, dvs **escape room**.
- Den innovativa undervisnings- och inlärningsmiljön för **virtuell verklighet (VR)** kommer att introduceras gradvis. Vi börjar med 2D innan vi ger oss in i 3D.
- Två escape rooms beskrivs i detalj, med alla pussel och lösningar.
- Det finns en användbar checklista som hjälper dig att integrera konceptet i din undervisning med hjälp av **vr-glasögon**.
- Detta erbjudande ges också som en **två-dagars utbildning för lärare**, där du får lära dig mer om grundläggande färdigheter och hur du kan integrera VR i din undervisning.

När du läser guiden om DEER kan du implementera konceptet **pedagogiskt, tekniskt** samt **innehålls- och ämnesrelaterat** enligt din målgrupps behov. Ämnen som tas upp i våra rum är digital kompetens och hållbarhet.

ÖVERSIKT ÖVER DIGITALA PEDAGOGISKA ESCAPE ROOMS

Vad är ett pedagogiskt escape room?

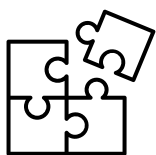


Escape rooms är i huvudsak "**teambaserade spel** som spelas live, där spelare upptäcker **ledtrådar**, löser **pussel** och **utför uppgifter** i ett eller flera rum för att uppnå ett specifikt mål (vanligtvis fly från rummet) under **en begränsad tid**" (Nicholson, 2015). Konceptet *escape rooms för utbildning* är ett relativt nytt fenomen som uppstod med inspiration från spelbaserat lärande. En tolkning av ett pedagogiskt escape room formulerades av Gordillo, som beskriver det som "en

kombination av **speldesign** med pedagogiska tillvägagångssätt för att främja elevernas **mjuka färdigheter på ett motiverande sätt**" (Gordillo, 2020, s. 225032). Andra forskare har noterat att genomförandet av escape room i utbildningen leder till en ökning av elevernas **akademiska prestationer** som härrör från yttre motivation i kombination med aktivitetens art. Merchán Macías rekommenderar tillfällig **användning** av escape rooms, så att det inte blir en rutin som påverkar elevernas motivation negativt (Merchán Macías, 2017).

4

Delar i ett escape room



Varje escape room består av en **berättelse** som bör vara kort, konkret och motiverande. Den ska berättas av **spelledaren**. I utbildningssammanhang spelar läraren ofta rollen som spelledare, dvs. den person som kan ge deltagarna ledtrådar medan de löser olika pussel. I utbildningssammanhang använder vi strategier och metoder som bygger på att stötta deltagarna utifrån deras förutsättningar och förkunskaper.

Benson betraktar **scaffolding** (som bokstavligt betyder byggnadsställningar, men i den här kontexten kan läsas som stöd) som en speciell pedagogisk process som äger rum när läraren och eleven interagerar med varandra i syfte att lösa ett problem (Benson, 1997, s. 126). Syftet är att lösa uppgifter som eleven ännu inte klarar på egen hand, men att låta eleven göra så mycket eller så lite arbete som hen kan självständigt. En grundläggande teknik i att ge stöd genom scaffolding är att minska handledningen successivt, tills eleverna är helt autonoma och säkra på hur de kommer vidare.

Viktiga delar av escape rooms är de **pussel** som måste lösas av eleverna på egen hand eller med stöd av läraren/spelledaren. Det är med dessa uppgifter som deltagarna förstår hur de ska komma ut ur rummet.

"**Rummet**" kan vara analogt eller digitalt. Det är platsen där eleverna spelar och där alla aktiviteter sker. I vårt fall kommer eleverna att spela i ett rum i **virtual reality**.

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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



Vad är virtual reality (VR)?



Virtual Reality (VR) tolkas som "en tredimensionell datorgenererad miljö som uppdateras i realtid och möjliggör mänsklig interaktion genom olika inmatnings- och utmatningsenheter" (Kaplan A., 2021, s. 13).

Det finns två typer av VR: 2D och 3D. Att använda 2D är möjligt på exempelvis datorer och läsplattor (även om det inte rekommenderas). 2D kan vara som **en app eller i webbläsare**. Det bästa exemplet för VR i app är Altspace från Microsoft. Mozilla Hubs är den bästa representanten för webbaserad VR på datorn. I såväl Altspace som Mozilla Hubs behöver deltagarna en länk för att komma in i rummet.

Ett sätt att leverera VR-upplevelsen i 3D är att designa en motsvarande miljö och låta deltagarna använda **VR-glasögon**. När VR-glasögonen har satts på kommer deltagarna inte se något annat än spelelementen.

Vad är reflektion?



Reflektion är en integrerad del av processen för lärare och deltagare i escape room för utbildning. Utan reflektion är det svårt att utvecklas i sitt lärande och i sin undervisning. Det ger ett holistiskt perspektiv som integrerar många aspekter av upplevelsen från både deltagare och lärare: experimentet "kan inte utvärderas i vakuum" (LeBlanc, 2009).

Reflektion kan ske på många nivåer av escape room för utbildning, till exempel av:

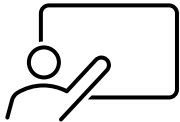
- Utbildningsidén eller målsättningen
- Virtual reality-upplevelsen
- Pusslen och utrustningen
- Deltagarnas roll

Reflektion är den sista delen av EER-upplevelsen. Det ger möjlighet för deltagarna att diskutera sina känslor, uppfattningar, intryck och upplevelser efter att spelet är över. Detta är också det bästa tillfället för läraren eller spelledaren att få feedback och åsikter från deltagarna. Läraren genomför reflektionsdelen med deltagarna för att säkerställa att budskapet har gått fram. Huvudsyftet är att öka deltagarnas medvetenhet om olika frågor. I vårt fall är ämnet "hållbarhet" i "Bokstäver räddar världen" och "digital kompetens hos pedagoger i den grundläggande vuxenutbildningen" i "Monstrescape".

Till reflektionssessionen kan du med fördel förbereda ett frågeformulär eller någon annan metod som du anser lämplig för din målgrupp. När du arbetar med personer som upplever svårigheter med att läsa och skriva, är det lämpligt att genomföra en muntlig diskussion. Du kan i förväg förbereda frågorna om spelets budskap och deltagarnas upplevelse. Som lärare och spelledare kan du styra diskussionen så att du får svar på dina frågor. Du kan exempelvis be deltagarna att svara på en skriftlig enkät först på egen hand, och sedan initiera en diskussion i hela gruppen.

6

Pedagogisk implementering av escape room i virtual reality



Att vara lärare innebär inte bara att leverera informationen till deltagarna, utan också att ta hänsyn till de fysiologiska, psykologiska, etiska och sociala aspekterna.

Fysiologisk aspekt



En sak som kan ställa till problem för några av deltagarna är fenomenet som kallas "åksjuka" i virtual reality. Smyslova och Vojskunski identifierade tre symtom på åksjuka:

- Visuella symtom: asthenopi, dvs visuellt obehag eller ögontrötthet, suddig syn och huvudvärk. Liknande symtom uppstår som ett resultat av att skärmen rör sig närmare ögonen (jfr Smyslova, 2019, s. 86).
- Symtom relaterade till desorientering: yrsel och förlust av rumslig medvetenhet (jfr Smyslova, 2019, s. 86).
- Symtom relaterade till det övergripande hälsotillståndet: illamående, utmattning och magont (jfr Smyslova, 2019, s. 86).

Sammantaget kan åksjukan leda till obehag för deltagarna. Därför är det särskilt viktigt att förbereda inträdet till VR och dina escape room noga. Hur du bäst förbereder dig kan du läsa mer om i nästa avsnitt.



Sekretess och säkerhet

Utbildaren är skyldig att kontrollera sekretessinställningarna i mjukvaru-apparna och sekretesspolicyn vid val av headset. Exempelvis anger användarvillkoren på den officiella Oculus-webbplatsen att följande information samlas in:

- Fysiska egenskaper
- Innehåll
- Cookies

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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

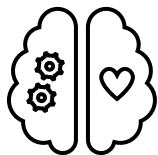
- Interaktioner
- Miljö-, dimensions- och rörelsedata
- Information från tredje part
- Teknisk systeminformation (Oculus, 2021).

Virtual Reality (VR) har haft problem med spridning av falska nyheter och identitetsstöld. Enligt Bose och Aarabi (2018) härrör de vanligaste problemen just från det svaga skyddet av användarnas personuppgifter. En anledning som förklarar detta är bristen på reglering när det gäller digital teknik och de kommersiella aktörer som utvecklar den. Det finns en brist på kontroll när det gäller cyberbrott som involverar denna teknik.

Här kan du läsa sekretessmeddelandet för Mozilla Hubs: <https://www.mozilla.org/en-US/privacy/hubs/>

7

Psykologiska och sociala problem med VR-användning



Den psykologiska aspekten av pedagogiska escape rooms i virtuell verklighet kan kopplas till vuxenutbildarnas beredskap eller ovilja att anamma teknik. Ur denna synvinkel är det viktigt att överväga varje deltagares individuella motivation i processen. Med tanke på att detta är nytt för många deltagare bör spelledaren vara beredd på att hjälpa deltagarna när de behöver det.

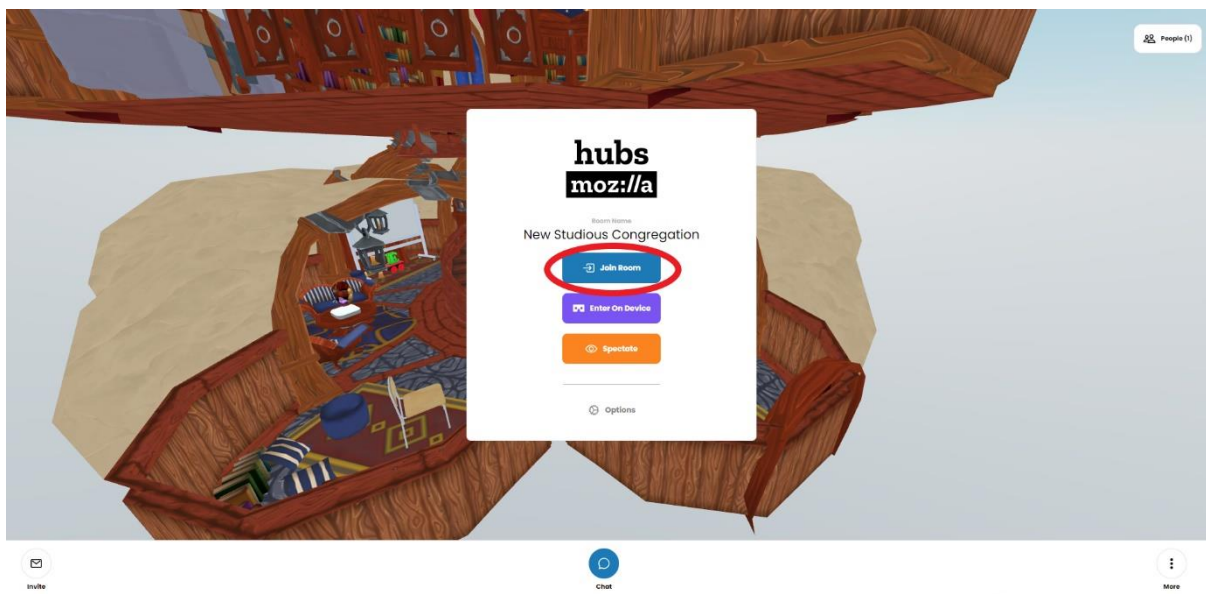
Virtual reality (VR) kan inte betecknas som i sig "bra" eller "dåligt" ur psykologisk synvinkel. Varje handling i Virtual Reality (VR) kan tillskrivas redan befintliga beteendemönster som förstöras av tekniken. VR kan dock vara olämpligt för personer som lider av allvarliga psykiska störningar, eftersom det kan utlösa deras sårbarheter och förvärra situationen.

Virtual reality är tänkt som ett kreativt utrymme för människor med potential att förändra världen. Men det har också blivit en fristad för dem med bristande social kompetens. Överföringen från verkligt till digitalt liv kan också resultera i flera nackdelar, som att personen inte längre kan ta hand om sig själv eftersom de tappar kontakten med den fysiska världen. Tänk på dina deltagares psykologiska tillstånd och var extra uppmärksam om du upplever att någon ligger i riskzonen.

I nästa avsnitt visar vi hur du navigerar i Mozilla Hubs i 2D och hur du installerar ett escape room på VR-headsetet Pico Neo.

INSTRUKTION FÖR ATT NAVIGERA I EN WEBBLÄSARE

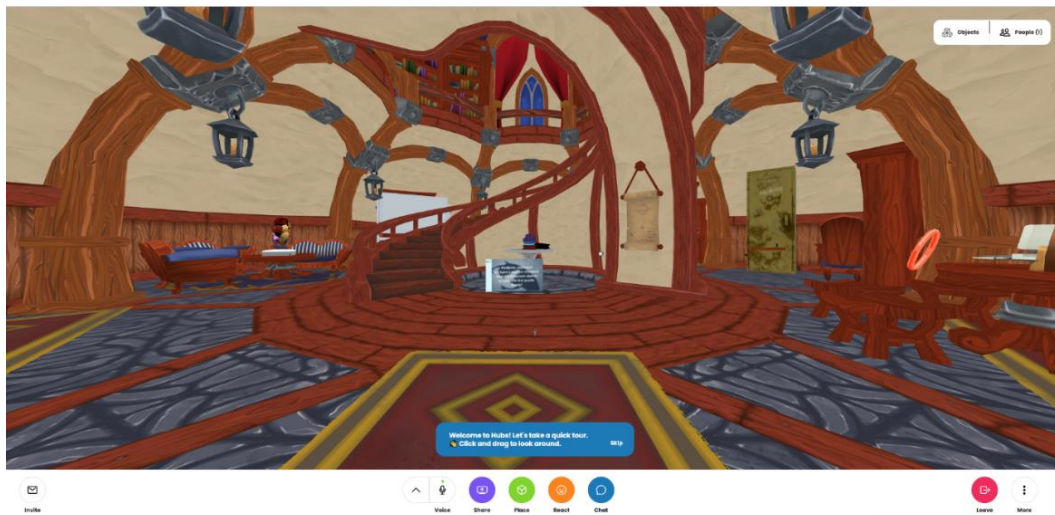
- Använd webbläsaren Mozilla Firefox. Det är möjligt att använda andra webbläsare, men de kan orsaka fördröjning eller neka åtkomst till vårt escape room.
- Klistra in DEER-länken i Mozilla Firefox-webbläsaren.
 - Du kommer att se följande bild i ett popup-fönster.
 - Klicka på "Join room"



8

- Skriv in ditt riktiga namn eller ett namn som du väljer. Annars tilldelas du ett slumpmässigt namn. Det slumpmässiga namnet kommer att göra det svårt för dina medspelare att identifiera dig i rummet. Det kommer att hindra kommunikationen och samarbetet.
- Välj den avatar som du gillar bäst.

Nu är du inne i vårt escape room. Biblioteket har två våningar: bottenvåningen och övervåningen.



⇒ Så här kan du flytta dig i MozillaHubs i 2D:

framåt med pilen eller tangenten W

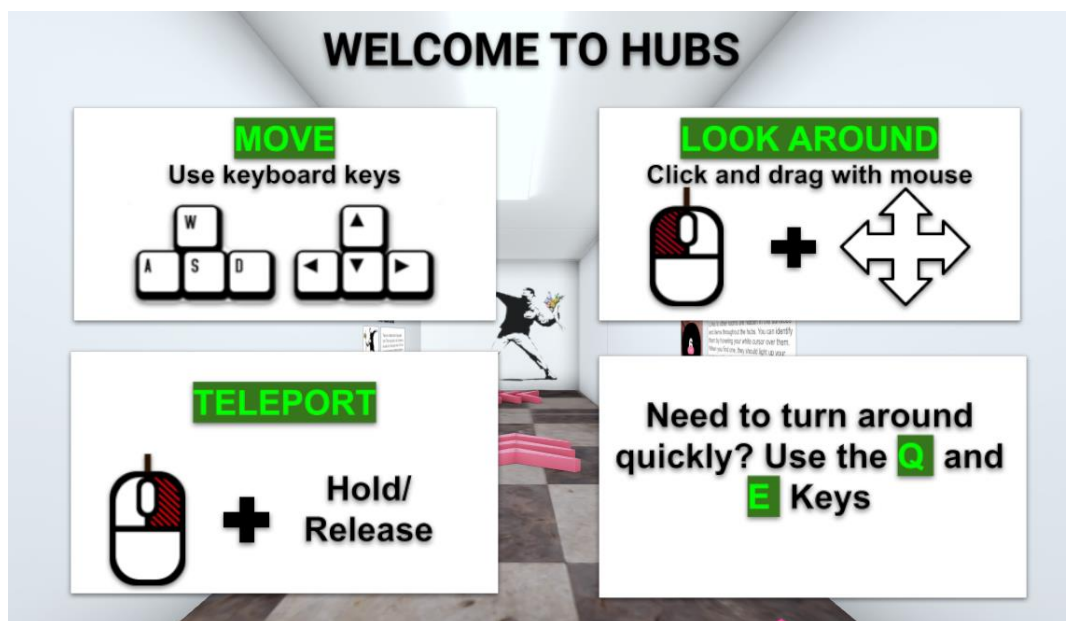
Bakåt med pilen eller tangenten S

Vänster med pilen eller tangenten A

Höger med pilen eller tangenten D

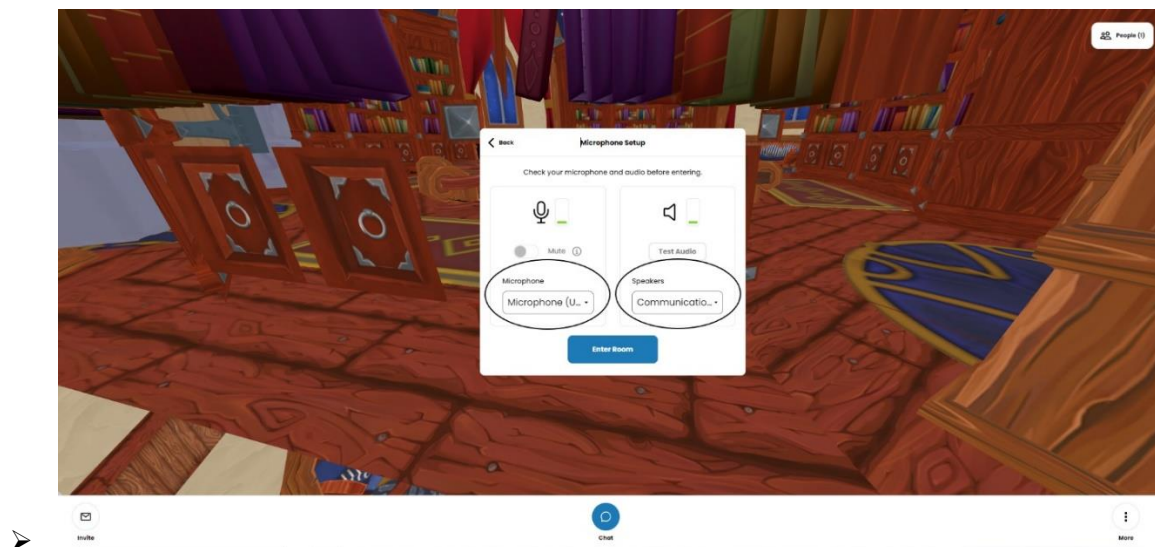
Vänd dig om till vänster med tangenten Q

Vänd dig om till höger med tangenten E



Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

- Ge åtkomst till mikrofon och högtalare för att kunna tala och höra andra deltagare i rummet:



10

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

ATT TRÄDA IN I ESCAPE ROOM MED VR-GLASÖGONEN PICO NEO



11

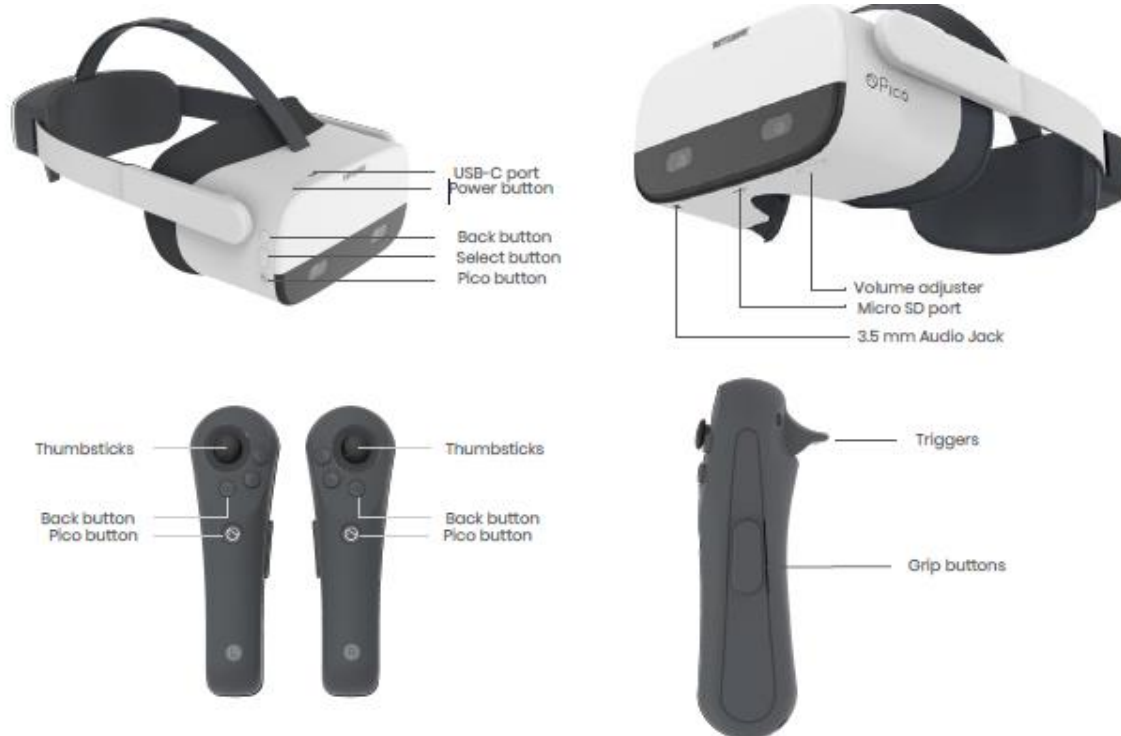
➤ **Pico-hårdvara** består av ett headset och kontroller. När du packar upp lådan hittar du:

- 1 x Pico Neo 2 headset
- 2 x Pico-kontroller
- 2 x snoddar
- 1 x laddningskabel för styrenheter
- 1 x laddningskabel för headset
- 1 x rengöringsduk

Låt inte linserna komma i kontakt med **direkt solljus**. Detta kommer att skada skärmen permanent och faller inte under garantin.

Se till att du har tillräckligt med rörelseutrymme.

Nästa bild visar funktionerna för alla knappar på headsetet och kontrollerna.



Bilden är från Pico Neo 2 Quickstart Guide. VR-expert

Tips: Som spelare måste du känna till alla knappar, eftersom du behöver ladda headsetet och kontrollerna, ansluta dem till dator etc. Eleverna behöver bara FYRA knappar:

1. **Thumbknappen** för att röra sig i rummet utan att gå i verkligheten
2. **Pico-knappen** för att komma tillbaka till huvudmenyn. Det är möjligt att de landar i en annan applikation eller känner obehag och behöver komma tillbaka till början. Om du vet att de kan ta sig till huvudmenyn blir det lättare att instruera dem hur de kommer tillbaka till spelet.
3. **Greppknappen** för att ta tag i de saker som är interaktiva.
4. **Trigger** för att bekräfta åtgärder, val eller frågor som visas framför dem.

Se till att headsetet och kontrollerna är **fulladdade**. Om headsetet inte är laddat ser du en tom batterisymbol när du sätter på headsetet. Om kontrollerna är oladdade vibrerar de inte när du trycker på Pico-knappen.

Slå på headsetet genom att trycka på strömbrytaren i cirka två sekunder. Slå på kontrollerna genom att trycka på hemknappen i cirka en sekund. Styrenheten vibrerar och en ljusindikator under hemknappen ändras till blått.

Batteritiden för Pico Neo2 är ungefär en timmes aktiv användning.

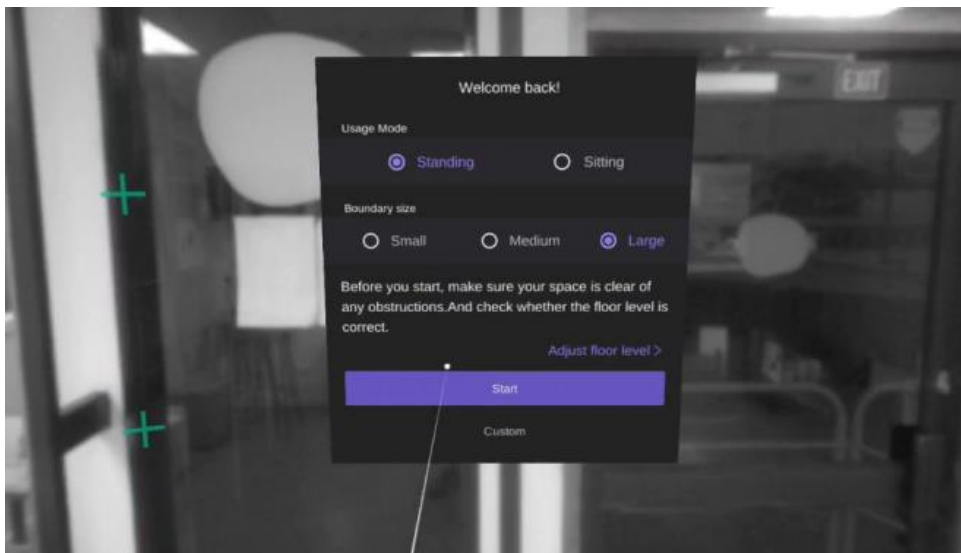
VRExpert Hur man installerar Pico Neo 2

1. Sätt på headsetet och tryck på "Power-knappen" i cirka tre sekunder.
2. Instruktionerna för headsetet startar automatiskt:
 - a) Anslut styrenheterna genom att klicka på "Pico-knappen".

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

b. Du kommer att bli ombedd att välja en gräns. Det är en virtuell barriär som är avsedd att hålla dig säker. Ett utrymme fritt från hinder på minst 2 x 2 meter rekommenderas.

Bild från SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide



13

- Alternativ 1, **medan du sitter**: Mät och bedöm rummet genom att sitta och titta ner i golvet. Alternativ 2, **om du går runt**: Mät och bedöm rummet genom att gå runt och skapa en cirkel med kontrollerna.

Sätt kontrollerna på marken och använd "Trigger Button" på baksidan för att fixera marken.

- Du är nu på huvudmenyn på Pico Neo 2 – njut av turen!



Bild från SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

VRExpert Hur du ansluter till wifi

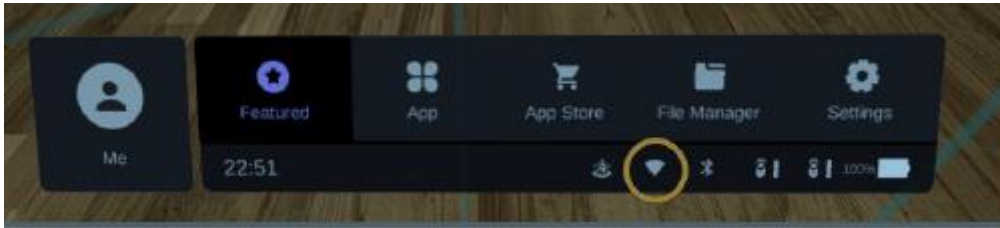


Bild från SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide

14

1. Klicka på Wi-Fi-symbolen i aktivitetsfältet "Wi-Fi".
2. Headsetet söker automatiskt efter wi-fi i området.
3. Välj ditt Wi-Fi och ange lösenordet. När du är klar klickar du på "Trigger Button" (enter).
4. Klicka på anslut. Headsetet ansluter till ditt valda Wi-Fi.

➤ Mjukvara

Uppdatera

Om du ser popup-meddelanden med uppdateringserbjudanden klickar du på dem med "trigger-knappen" och uppdaterar antingen headsetet och kontrollerna. Gör det innan du börjar undervisa.

➤ Installera DEER

1. Gå till Apps
2. Välj Firefox Reality



Bild från SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide modifierad

3. Firefox Reality Browser öppnas
4. Logga in med din Firefox-inloggning
5. Hitta ditt sparade escape room (men se till att först spara länken på datorn).

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

6. Klicka på <https://hubs.mozilla.com/eAdRVmk/deer-monsterescape-english> om du vill spela escape room for Educators

eller

<https://hubs.mozilla.com/7KR3j6d/deer-lab-learners-english> om du vill spela escape room för elever.

7. Klicka på det högra nedre hörnet på "VR-läge". Nu är du inne i ditt escape room.

"MONSTERESCAPE" – DIGITALT ESCAPE ROOM FÖR PEDAGOGER

15

Ämne	Digitala färdigheter
Målgrupp	➤ Vuxenutbildare på grundläggande nivå ➤ alla vuxna som är intresserade av escape room, digitala verktyg samt 2D- och 3D virtual reality.
Tekniska egenskaper	Spelbar i både 2D i webbläsare och med VR-glasögon. Instruktion för navigering i 2D i Mozilla Hubs är Error! Reference source not found.. Surfplattor är inte lämpliga för denna upplevelse. Om du har tillgång till VR-headset Pico Neo, följ instruktionerna ATT TRÄDA IN I ESCAPE ROOM MED VR-GLASÖGONEN PICO NEO
Nödvändig utrustning	Bärbara datorer eller datorer med internetuppkoppling. 6 (rekommenderas) VR-headset kompatibla med Firefox Reality, t.ex. Pico Neo med Wi-Fi-åtkomst
Antal deltagare	Max 25 i webbläsare Max 6 med VR-headset

Spelledaren/läraren berättar en historia. Spelledaren deltar alltid i 2D-läge, dvs öppnar DEER i webbläsaren. I det här fallet kan spelledaren hålla ett öga på deltagare som använder VR-headset och kontrollera deras fysiska och psykiska tillstånd. Dessutom ger 2D-läge en bättre överblick över rummet och deltagarnas positioner, speciellt när vissa deltagare spelar i VR och andra spelar på sina datorer.

Tips: När du är i VR, uppför dig som om du är i verkligheten. Om du vill prata med någon, kom närmare för att höras bättre. Om du är långt ifrån kommer du inte att höra dem och de kommer inte att höra dig.

Berättelsen

Du är i biblioteket. Du kan inte komma därifrån eftersom biblioteket är omgivet av monstren utanför. Det enda sättet att komma ut är att använda din digitala kompetens. Låt oss besegra monstren tillsammans!

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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

DEER "Monsterscape" består av sex rum som motsvarar DigCompEdu-nivåerna av digital kompetens från A1 till C2. Rummen ser likadana ut, men det finns olika pussel att lösa.

Rum 1: A1 Nybörjare

Du möts av en välkomnande avatar (en skolflicka) med texten:

Välkommen Explorer!

Vi har en monstersituation.

Vi vill att du hittar några klassrumsobjekt som hjälper dig att lösa vårt pussel. Redo?



16

1. Deltagarna ska leta efter **sju** klassrumsobjekt. Bredvid vart och ett av objekten hittar de ett brev.
2. De måste kommunicera och samarbeta för att bilda ett ord: MONSTER. Det är möjligt att kommunicera muntligt och hitta på ett ord, eller så kan deltagarna använda Mozilla Hubs möjligheter i VR, dvs skriva med pennan. Framför deltagarna finns en meny med pennans tecken.



3. Klicka på pennan för att ta upp den med handkontrollens greppknapp. Det är möjligt att skriva vad som helst i "luften". Spelledaren kan ge ett tips om att skriva på tavlan. Att skriva ner bokstäverna gör det lättare att bilda ordet. När en deltagare skriver något är det synligt för de andra.

OBS: Du kommer inte att förstöra ditt escape room. Alla förändringar försvinner så snart du lämnar rummet.

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

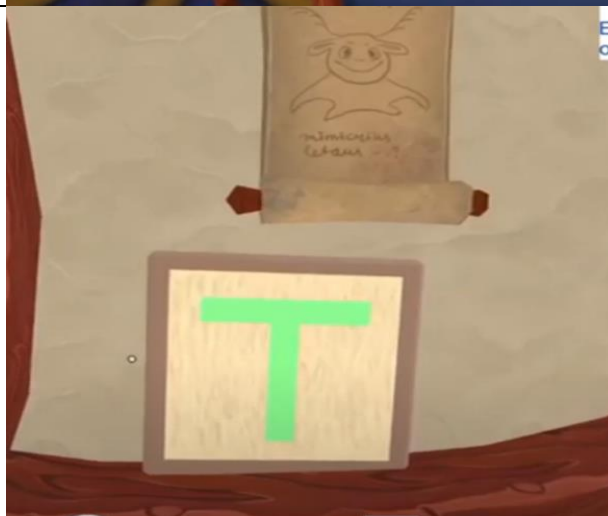
Nedan är tabellen med skärmdumpar på alla bokstäver. Här kan du se hur de ser ut och läsa var i i biblioteket de finns. Alla bokstäver ligger på bottenvåningen.

M finns framför bokhyllan		
O finns framför den gamla datorn		
N finns mellan böckerna och en stol		

S finns på fåtöljen



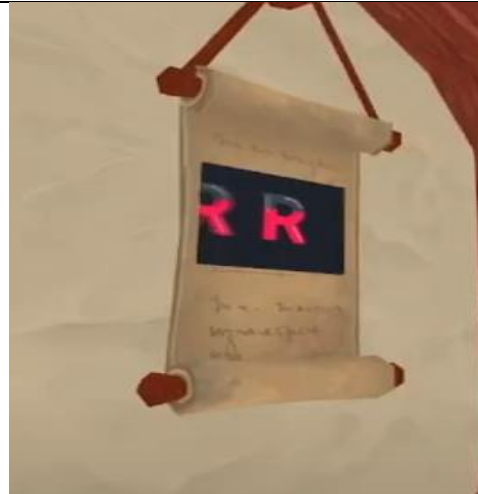
T finns under en poster



E finns under den svarta tavlan



R visas på postern



När deltagarna har bildat ordet MONSTER börjar de kanske leta efter monster.



20

Det finns fotspår på trappan som leder en våning upp.
På övervåningen hittar deltagarna en interaktiv bild med ett monster som försvinner.
Fotspåren från monsterbilden leder vidare till dörren.



Det finns en interaktiv länk på bilden. När deltagarna klickar på den kommer de att teleporteras till nästa rum, rum 2.



TIPS: Var uppmärksam på hur dina deltagare känner sig och hur mycket tid de spenderade på att lösa det första pusslet. Om det är första gången de använder VR-headset rekommenderar vi att du avslutar spelet efter det första rummet. Vissa spelare behöver mer tid för att vänja sig vid VR och navigera där med hjälp av kontroller.

⇒ Om några av deltagarna upplever "åksjuka" – ta av headsetet. Erbjud dem att spela vidare i 2D.

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

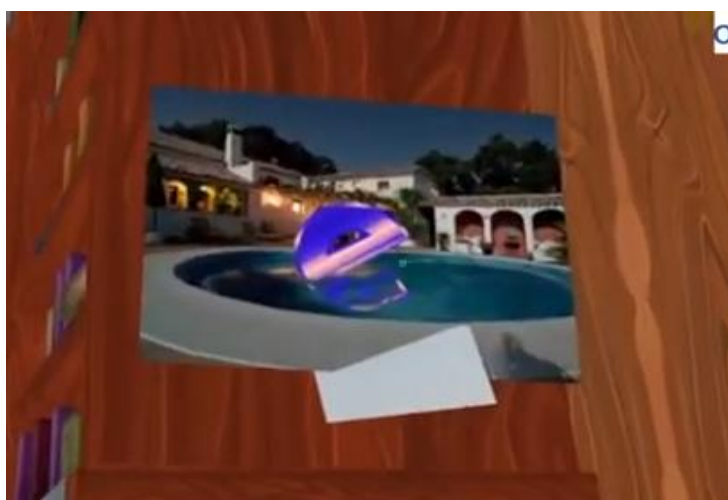


Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Efter att de har läst all information och gissat namnet på det elektroniska biblioteket e-Pool måste de hitta till e-Pool. Det gör de genom att teleportera sig till nästa nivå. Tipsa dem om att gå upp på övervåningen. Där hittar de den här bilden av ett "e" i en pool. Poolen är interaktiv. När deltagarna klickar på den teleporterar de sig till nästa rum.

22



RUM 3 (B1, anpassning och kommunikation)

Här är uppgiften för nästa rum:

Grattis!

Nu simmar du och sjunker inte längre bland digitala resurser

Hitta verktygets namn som hjälper dig att kommunicera med andra. Redo?

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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



Bakom flickan finns en affisch. Om deltagarna löser pusslet på rätt sätt kommer de att få fram siffran 50. "50" är den första delen av namnet.

$$\begin{aligned}
 & \text{2 böcker} = 8 \\
 & \text{VR-headset} + \text{bok} = 9 \\
 & \text{PC} \times \text{bok} - \text{VR-headset} = 35 \\
 & \text{PC} + \text{VR-headset} \times \text{2 böcker} = ?
 \end{aligned}$$

Här är lösningen:

2 böcker är 8

Ett VR-headset 5 + en bok 4 är lika med 9

En PC 10 * en bok 4 - VR-headset 5 är lika med 35

En PC 10 + VR-headset 5 * två böcker 8 är lika med 50

När deltagarna går längre hittar de affischen med två logotyper för olika översättningsverktyg: DeepL och PONS. Ett ord saknas på affischen. Detta ord är "**Språk**".

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



Nu har deltagarna kommit fram till "50" och "språk".

Tipsa deltagarna om att gå upp på övervåningen. De hittar många affischer med olika nummer bredvid "språk". **50 språk** är det rätta. De hittar länken **bakom** affischen med 50 språk. Deltagarna måste titta bakom och böja sig för att se länken.



RUM 4 (B2, anpassning och samarbete)

Här är nästa uppgift:

Grattis!

Du har redan lärt dig att kommunicera och nu kan du simma i det enorma havet av digitala verktyg. För att flyta måste du:

- 1. bygga en båt*
- 2. kontrollera besättningens ID*

Lär dig samarbeta?

25



Du teleporteras till övervåningen. För att lösa det första pusslet måste du gå ner igen. Där finns interaktiva element som måste matchas ihop.



Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

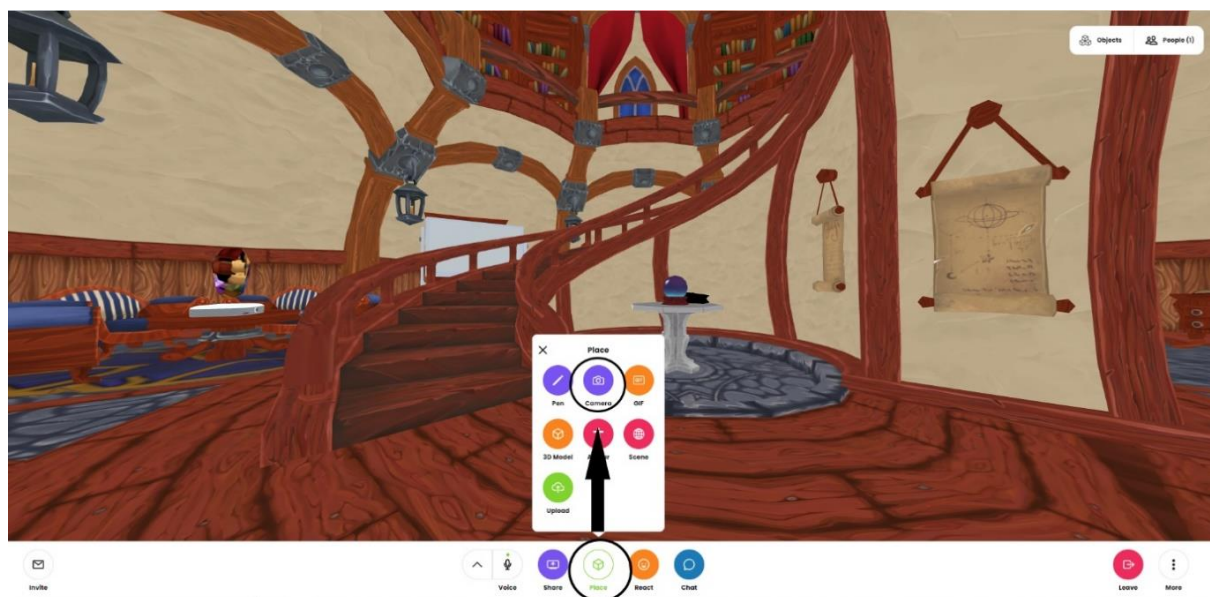
Deltagarna kan ta tag i dem med hjälp av greppknappen vid sidan på kontrollen. Deltagarna hittar bilden med prickar på golvet. För att se bilden måste de koppla ihop prickarna. De kommer på så sätt att "bygga" skeppet. Den första uppgiften är klar.

Syfte och bakgrund för uppgiften är att prickbilden finns på en skärmdump som visar Ideaboardz. Ideaboardz är ett gratis online-verktyg för **samarbete**. Mer information om det finns i [e-Pool](#).



26

För att lösa den andra delen av uppgiften ber du deltagarna om att gå upp på övervåningen. Där hittar de en skärmdump som visar Padlet. Enligt uppgiften måste de kontrollera besättningens ID. Det är möjligt att göra det medan du tar selfies med den virtuella kameran. I menyn ser du kameraskylten. Tryck på den så har du en kamera. Ta tag i den med dina handkontroller och ta ett foto. De tagna bilderna stannar i luften.



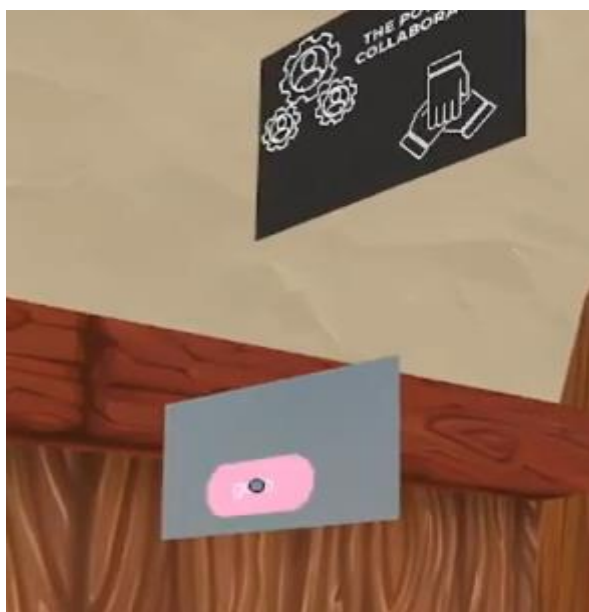
Deltagarna kan ta tag i dem och sätta dem på Padlet-väggen.

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



Syfte och bakgrund till uppgiften är att lära samarbeta online med Padlet. Mer information om verktyget finns [här](#). En av Padlets funktioner i den verkliga världen är densamma: ta foton eller videor och lägga upp dem i realtid på Padlet. Det är mycket interaktiv och välkomnande metod som kan användas på vuxna grundkurser.

På nedervåningen hittar deltagarna den välbekanta länken "Gå till" bredvid affischen med **samarbete**. De klickar där för att teleportera sig till nästa nivå.



RUM 5 (C1, ledare och kreativitet)

Uppgift:

Grattis!

Det har varit en lång resa och du måste vara hungrig. Om du är sugen på fler digitala verktyg kan du fortsätta och skapa vad du vill! Kom igen!

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



Bakom flickan finns bordet med pizzabitar. Varje bit har ett brev. När du sätter ihop bokstäverna kommer du att ha ordet "Canva", vilket är namnet på verktyget för att skapa material till klassrummet. Mer information om Canva finns [här](#).

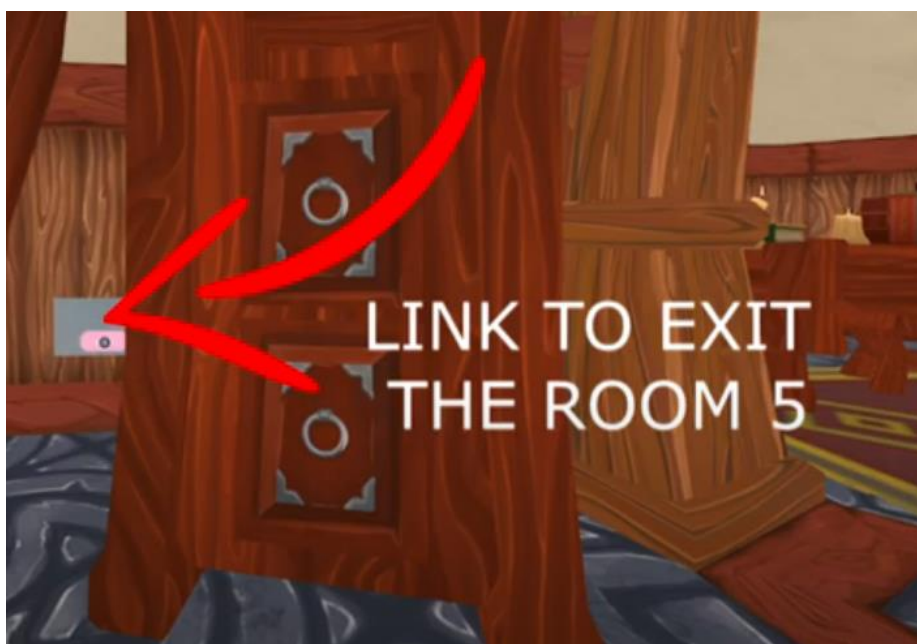


På övervåningen hittar du "Powtoon Cafe" med ett interaktivt fönster där logotypen för projektet "ABEDiLi" visas och försvinner. Detta är exempel på ytterligare ett verktyg för att skapa kreativa presentationer. Mer information om Powtoon finns [här](#).

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



Du som spelare måste påpeka att pedagogerna har hittat verktygen för kreativitet och på så sätt kan leta efter en ny interaktiv "Gå till"-länk.



RUM 6 (C2, ledare och kritiskt tänkande)

Uppgiften är:

Grattis!

Nu är du digitalt mätt. Leta efter digital mat för hjärnan för att undvika monstren

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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

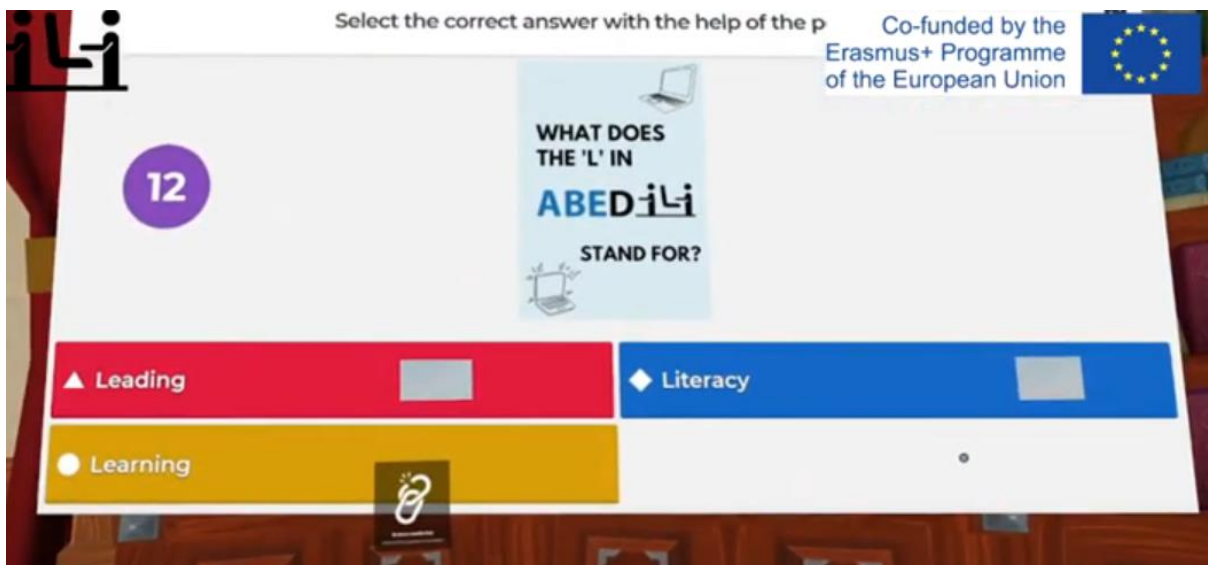


30

Bakom flickan finns en Kahoot-skärmdump med frågan:

Vad står 'L' i ABEDili för? A. Ledande b. Läskunnighet c. Lärdom

När deltagarna klickar på rätt svar (=läskunnighet) kommer de att teleporteras till nästa fråga.

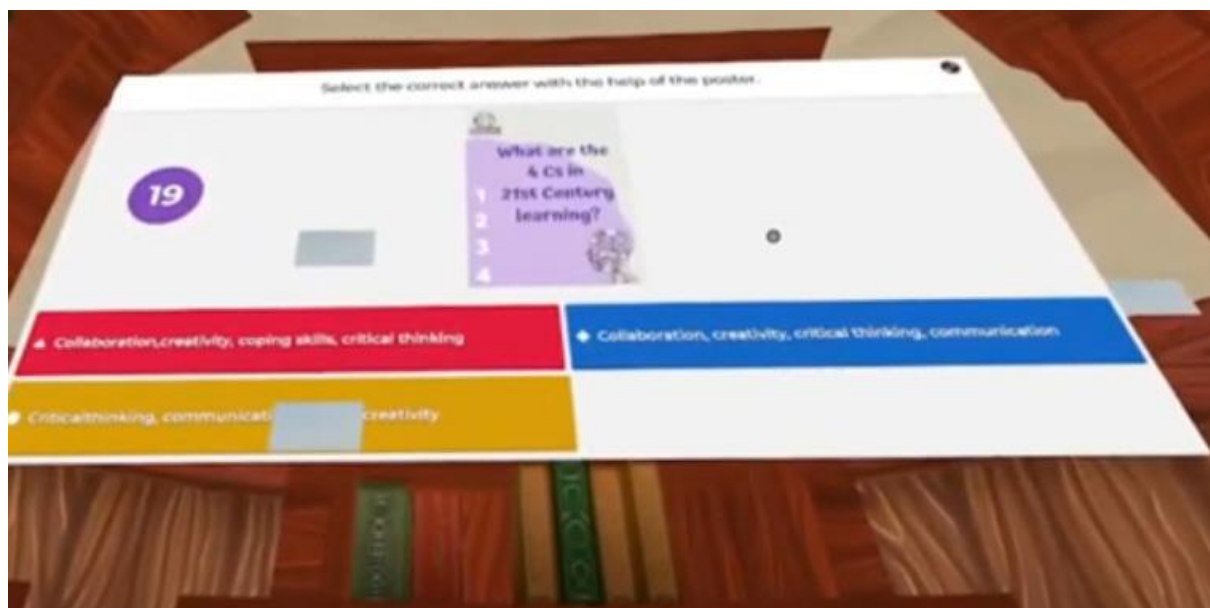


Vilka är de 4 C:na i lärande för det 20:e århundradet?

- a. Samarbete, kreativitet, copingförmåga, kritiskt tänkande
- b. Samarbete, kreativitet, kritiskt tänkande, kommunikation
- c. Kritiskt tänkande, kommunikation, karriär, kreativitet.

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

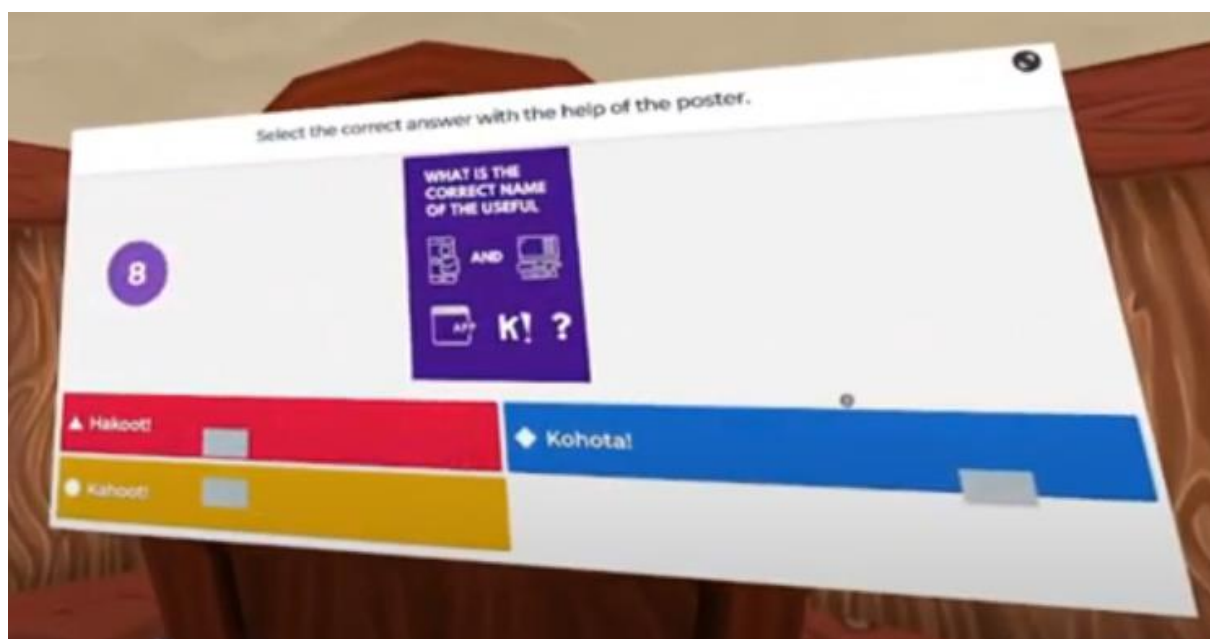
Svar B är rätt. Frågan kan fungera som en diskussion i reflektionssessionen.



31

Vad är det korrekta namnet på den användbara appen) Rätt svar är Kahoot.

När deltagarna klickar på rätt svar (Kahoot) kommer de att teleporteras till NYCKELN



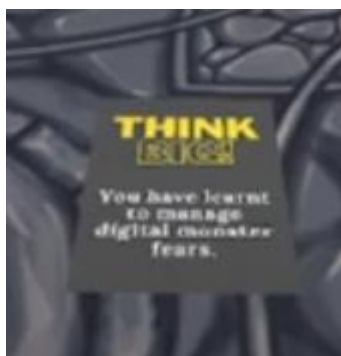
Nyckel:

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



Det är en interaktiv bild som förändras och en annan bild visas. Först kommer du att se monstret. Uppgiften från början var att fly från monster. Vilka är monstren? Monstren kan vara pedagogernas rädsla för att implementera digitala verktyg i klassrummet.

32



I den sista bilden kan man läsa:

Tänk stort!

Du har lärt dig att hantera dina digitala monsterrädslor.

-SLUT-

Förslag från reflektionssessioner:

Reflektionssessionen riktar sig till lärare inom grundläggande vuxenutbildning.

Skriv ut frågeformuläret på nästa sida till pedagogerna. Låt dem svara individuellt i skriftlig form. Avrunda med en diskussion.

Markera det nummer som bäst anger i vilken utsträckning du håller med om varje uttalande **INNAN** du spelar DEER och **EFTER** att du har spelat DEER

1-starkt oense, 2-något oense, 3- neutral, 4-något håller med, 5-starkt

	INNAN					EFTER				
Jag kan undervisa korttidsutbildade med VR	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag mår bra i VR	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag mår bra i 2D										
Jag kan spela escape rooms	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela escape rooms för utbildning	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela digitala escape rooms för utbildning	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela escape rooms för utbildning i VR	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan använda escape room som en undervisningsmetod i den grundläggande vuxenutbildningen	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan integrera VR som en plats att vara på i den grundläggande vuxenutbildningen	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan undervisa om digital kompetens när jag använder VR och escape room.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

1. Betygsätt virtual reality-programvaran (Mozilla Hubs), virtual reality-hårdvaran (Pico Neo 2 Eye-headset), escape room (innehåll) och escape room (spel).

	Inte till hjälp	Något hjälpsamt	Hjälpsamt	Mycket hjälpsamt
Mozilla Hubs	1	2	3	4
VR-headset	1	2	3	4
Spelledarens stöd	1	2	3	4
Escape room för undervisning – (innehåll)	1	2	3	4

2. Betygsätt vikten av att använda de 4 c:na för att klara av att lösa uppgifterna i rummet.

	Inte till hjälp	Något hjälpsamt	Hjälpsamt	Mycket hjälpsamt
Kommunikation	1	2	3	4
Samarbete	1	2	3	4
Kritiskt tänkande	1	2	3	4
Kreativitet	1	2	3	4

Du kan använda följande frågor för att sammanfatta diskussionen med pedagogerna:

- Hur kändes det fysiskt när du spelade escape room?
- Vilka utmaningar stod du inför?
- Vad var höjdpunkten för dig?

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



- Var det lätt eller svårt att hitta bokstäverna?
- Är det en lämplig metod att visa andra hur svårt det är för människor som inte kan läsa och skriva?
- I vilka andra sammanhang skulle du kunna använda detta escape room?
- Hjälpte det dig att känna och inse hur utmanande det är för vissa människor i världen utan att kunna läsa i allmänhet eller på målspråket? Hade du på dig dina elevers skor under en tid? Vilket socialt problem kan lösas med denna övning?
- Betedde du dig som i verkligheten? Kommunicerade du mer eller mindre? Varför?
- Vad lärde du dig under spelets gång? Vilka tankar om digitala färdigheter hade du under spelets gång? Har du utvecklat dina digitala färdigheter?
- Lärde du dig några nya digitala verktyg? Om ja, vilka?
- Vill du implementera escape room i din egen undervisning? Om ja, varför?
- Vill du introducera VR för dina kollegor eller studenter? Om ja, varför?
- Vill du ha vidareutbildningar i VR? Om ja, hur ofta?
- Vad skulle du göra annorlunda nästa gång?
- Vilka positiva saker kan du ta med dig från aktiviteten?
- Kommer du att rekommendera detta till dina kollegor eller andra?

Ytterligare en metod är att göra **en go-along-intervju**. Det är "en framväxande kvalitativ forskningsmetod där forskare och intervjuperson tillsammans går till en plats som är relevant för forskningen." I vårt fall är det själva rummet i virtual reality som du använde för undervisning tidigare. Det rekommenderas att använda denna typ av metod för reflektionssessionen förutsatt att deltagarna inte är trötta på VR och ivriga att fortsätta i VR. Deltagarna befinner sig i den autentiska situationen där de spelade spelet. De kan komma tillbaka till vissa platser och visa var de stötte på svårigheter eller vad som var höjdpunkten för dem.

"BOKSTÄVER RÄDDAR VÄRLDEN" – ETT DIGITALT PEDAGOGISKT ESCAPE ROOM FÖR ELEVER

Ämne	Hållbarhet
Målgrupp	➤ elever med låg läskunnighet ➤ elever som just har börjat lära sig svenska ➤ elever som arbetar med hållbarhetsfrågor ➤ lärare som är intresserade av metoden ➤ alla vuxna som är intresserade av escape room samt 2D- och 3D virtual reality
Tekniska egenskaper	Spelbar både i webbläsare (2D) och med VR-headset. Instruktion för navigering i 2D i Mozilla Hubs är Error! Reference source not found.. Läsplattor är inte lämpliga för denna upplevelse. Om du har tillgång till VR-headset Pico Neo, hitta instruktionen

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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

	ATT TRÄDA IN I ESCAPE ROOM MED VR-GLASÖGONEN PICO NEO
Nödvändig utrustning	Bärbara datorer eller datorer med internetuppkoppling Sex VR-headset kompatibla med Firefox Reality, t.ex. Pico Neo med Wi-Fi-åtkomst
Antal deltagare	Max 25 i webbläsare Max 6 i VR-headset

Spelledaren deltar alltid i 2D-läge, dvs öppnar DEER i webbläsaren. I det här fallet kan spelledaren hålla ett öga på deltagarna i VR-headset och kontrollera deras fysiska och psykiska tillstånd. Dessutom ger 2D-läge en bättre överblick över rummet och deltagarnas positioner.

35

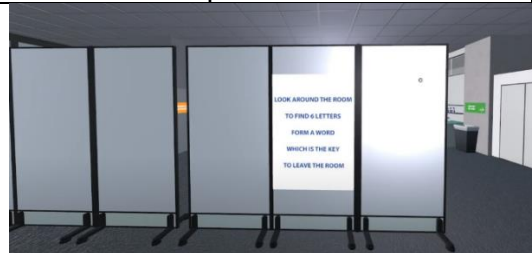
Spelledaren berättar en **historia** för eleverna:

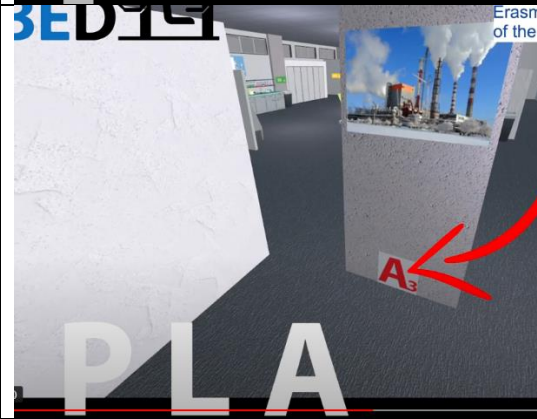
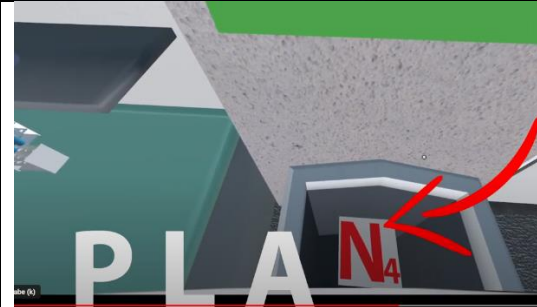
Luften utanför är förorenad. Du är inlåst i laboratoriet som fortfarande är den enda säkra platsen. För att fly från laboratoriet ska du hitta sex bokstäver. De ligger bredvid de föremål som antingen är bra eller dåliga för vår miljö. Hitta dem och bilda ett ord. Det ger dig nyckeln till en plats med gröna träd och frisk luft.

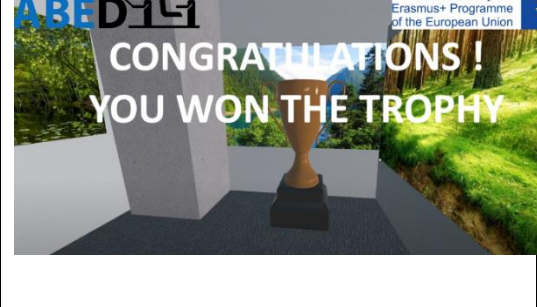
Deltagarna börjar gå runt i rummet antingen i webbläsaren eller med VR-headset. Om du har fler deltagare än VR-headset kan du förse resten av dem med datorer. Som spelledare uppmuntrar du eleverna att beskriva de saker de ser och kommunicera med varandra. Utan kommunikation blir det inget samarbete, och det blir svårt att bilda ordet.

Medan eleverna upptäcker olika föremål i rummet kommer de att beskriva dem och fundera över om de är bra eller dåliga för miljön. Det finns också affischer på väggarna med några mål för hållbar utveckling. Dessa affischer kan vara utgångspunkten för diskussion, antingen under spelet eller i reflektionssessionen.

Här är skärmdumpar med de platser där bokstäverna är dolda:

Skärmbild från platsen	Beskrivning
	Deltagarna ser en poster med uppgiften när de kommer in i rummet. Meddelandet är skrivet på lätt svenska.

	Bokstaven P finns bredvid plastflaskan. Diskutera användningen av plast.
	Bokstaven L finns bakom papperskorgen.
	Bokstaven A finns längst ner på pelaren. Ovanför bokstaven finns en bild på en fabrik som släpper ut stora mängder av miljögifter.
	Bokstaven N finns i papperskorgen.

	Bokstaven E finns under fåtöljen precis bredvid västen. Diskutera värdet av blommor och växter.
	Bokstaven T finns på glasflaskan. Diskussion om hållbar användning av glas istället för plast.
	Efter att ha tagit reda på ordet PLANET måste deltagarna hitta den här bilden av planeten på dörren och klicka på den. Det är interaktivt. Efter att ha klickat på det kommer de att teleportera till det "gröna" rummet med frisk luft.
	Du har lyckats fly från laboratoriet! Du kan stanna för reflektion i det här rummet eller lämna den och fortsätta reflektionen i klassrummet. Tänk på deltagarnas tillstånd och plats. Om de spelar hemifrån kan ni vara i samma rum. Om de spelar för första gången är det lämpligt att ta av VR-headseten och fortsätta med reflektionen i antingen en konferensplattform eller i klassrummet (beroende på var du undervisar).

Reflektionsscenarier för "Bokstäver räddar världen":

Reflektionssessionen och dess frågor beror på målgruppen som spelade escape room. Vi presenterar här olika scenarier från elever som har svårt att läsa och skriva.

Reflektionssession för elever med låg läskunnighet

Genomför reflektionen med dina elever **muntligt**. Här är frågor som du kan ställa dem:

- Hur kändes det fysiskt när du spelade?
- Vilka utmaningar stod du inför?
- Vad var höjdpunkten för dig?
- Var det lätt eller svårt att hitta bokstäverna?
- Var det lätt eller svårt att hitta på ett ord? Varför?
- Betedde du dig som i verkligheten? Kommunikerade du mer eller mindre? Varför?
- Vad lärde du dig under spelets gång? Vilka tankar om hållbarhet hade du under spelet? Hur kan du rädda miljön?
- Vill du spela ett escape room till? Om ja, varför?
- Vill du uppleva VR en gång till? Om ja, varför?
- Vill du ha några lektioner i och om VR? Om ja, hur ofta?
- Vad skulle du göra annorlunda nästa gång?
- Vilka positiva saker kan du ta med dig från aktiviteten?

38

Reflektionssession för eleverna som börjar lära sig språket:

Dessa elever är på A1- eller A2-nivå. De kan alltså inte prata mycket. Ställ därför enkla frågor med enklare konstruktioner.

- Hur kändes det fysiskt när du spelade?
- Vad var svårt för dig?
- Vad var spännande för dig?
- Var det lätt eller svårt att hitta bokstäverna?
- Var det lätt eller svårt att hitta på ett ord? Varför?
- Betedde du dig som i verkligheten? Pratade du mer eller mindre? Varför?
- Vad lärde du dig under matchen? Hur kan du rädda miljön?
- Vill du spela ett annat escape room? Om ja, varför?
- Vill du uppleva virtual reality en gång till? Om ja, varför?
- Vill du ha språkkurser i virtual reality? Om ja, hur ofta?
- Vad gillade du mest?

Reflektionssession för eleverna som kommit längre i sin utbildning:

Mer avancerade elever, som kan läsa och skriva åtminstone på B1-nivå, kan först göra en skriftlig reflektion. De svarar på frågorna på egen hand. Para sedan ihop dem för att diskutera svaren och intrycken. Summera diskussionen med alla deltagare.

Skriv ut följande:

1. Markera det nummer som bäst anger i vilken utsträckning du håller med om varje uttalande
INNAN du spelar DEER och **EFTER att du har spelat DEER**.

1-håller inte alls med, 2-något håller inte med, 3- neutralt, 4-något håller med, 5-håller helt med

	INNAN du spelar DEER					EFTER att ha spelat DEER				
Jag kan lära mig i VR	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag mår bra fysiskt i VR	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag mår bra i 2D-läge	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela escape rooms	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela pedagogiska escape rooms	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela digitala pedagogiska escape rooms	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela pedagogiska escape rooms i Virtual Reality	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag har blivit bättre på att skydda miljön	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan leva på ett hållbart sätt	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

Erbjud dina elever följande frågor för att få igång diskussionerna i par. Eleverna måste välja 2 till 3 frågor som intresserade dem mest och dela svaren med resten av gruppen:

- Hur kändes det fysiskt när du spelade?
- Vilka utmaningar stod du inför?
- Vad var höjdpunkten för dig?
- Var det lätt eller svårt att hitta bokstäverna?
- Var det lätt eller svårt att bilda ett ord? Varför?
- Betedde du dig som i verkligheten? Kommunicerade du mer eller mindre? Varför?
- Vad lärde du dig under spelets gång? Vilka tankar om hållbarhet hade du under spelets gång? Hur kan du rädda miljön?
- Vill du spela ett annat escape room? Om ja, varför?
- Vill du uppleva VR en gång till? Om ja, varför?
- Vill du ha några lektioner i och om VR? Om ja, hur ofta?
- Vad skulle du göra annorlunda nästa gång?
- Vilka positiva saker kan du ta med dig från aktiviteten?

Reflektion för pedagogerna

Skriv ut följande frågeformulär för pedagogerna. Låt dem svara individuellt i skriftlig form. Avrunda med en diskussion.

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.

	INNAN du spelar DEER					EFTER att ha spelat DEER				
Jag kan undervisa läs- och skrivundervisning med VR	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag mår bra (fysiskt) i VR	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag mår bra i 2D-läge										
Jag kan spela escape rooms	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela pedagogiska escape rooms	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela digitala pedagogiska escape rooms	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan spela pedagogiska escape rooms i Virtual Reality	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan implementera Escape Room som undervisningsmetod i den grundläggande vuxenutbildningen	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan integrera Virtual Reality som en plats för inläring i grundläggande vuxenutbildning	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Jag kan undervisa om hållbarhet med escape room	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

1. Betygsätt virtual reality-programvaran (Mozilla Hubs), virtual reality-hårdvaran (Pico Neo 2 Eye-headset), escape room (innehåll) och escape room (spel).

	Inte till hjälp	Något hjälpssamt	Hjälpssamt	Mycket hjälpssamt
Mozilla Hubs	1	2	3	4
VR-headset	1	2	3	4
Spelledarens stöd	1	2	3	4
Escape room för undervisning – (innehåll)	1	2	3	4

2. Betygsätt vikten av att använda de 4 c:na för att klara av att lösa uppgifterna i rummet.

	Inte till hjälp	Något hjälpssamt	Hjälpssamt	Mycket hjälpssamt
Kommunikation	1	2	3	4
Samarbete	1	2	3	4
Kritiskt tänkande	1	2	3	4
Kreativitet	1	2	3	4

Du kan använda följande frågor för att sammanfatta diskussionen med pedagogerna:

- Hur kändes det fysiskt när du spelade?
- Vilka utmaningar stod du inför?
- Vad var höjdpunkten för dig?
- Var det lätt eller svårt att hitta bokstäverna?
- I vilka andra sammanhang skulle du kunna använda detta escape room?
- Hjälpte spelet dig att känna och inse hur utmanande det är för vissa människor i världen som inte kan läsa och skriva? Hade du på dig dina elevers skor under spelets gång? Vilket socialt problem kan lösas med denna övning?
- Betedde du dig som i verkligheten? Kommunikerade du mer eller mindre? Varför?
- Vad lärde du dig under spelet? Vilka tankar om hållbarhet hade du under spelet? Hur kan du rädda miljön?
- Vill du implementera DEER i din nästa klass? Om ja, varför?
- Vill du introducera Virtual Reality för dina elever? Om ja, varför?
- Vill du ha vidareutbildning i Virtual Reality? Om ja, hur ofta?
- Vad skulle du göra annorlunda nästa gång?
- Vilka positiva saker kan du ta med dig från aktiviteten?
- Kommer du att rekommendera det till dina kollegor eller andra människor?

41

Ytterligare en metod är att göra **en go-along-intervju**. Det är "en framväxande kvalitativ forskningsmetod där forskare och intervjuperson tillsammans går till en plats som är relevant för forskningen." I vårt fall är det själva rummet i virtual reality som du använde för undervisning tidigare. Det rekommenderas att använda denna typ av metod för reflektionssessionen förutsatt att deltagarna inte är trötta på VR och ivriga att fortsätta i VR. Deltagarna befinner sig i den autentiska situationen där de spelade spelet. De kan komma tillbaka till vissa platser och visa var de stötte på svårigheter eller vad som var höjdpunkten för dem.

FÖRSLAG PÅ IMPLEMENTERINGSSCENARIER:

1. Du kan **bara** spela det första rummet i MONSTERESCAPE med dina kollegor för att introducera dem till idén om escape room, pedagogiskt escape room och virtual reality. Efteråt genomför du en reflektions-session baserad på dina mål.
2. Du kan spela escape room med elever med låg läskunnighet eller studenter som börjar lära sig språket. Målet är att hitta ordet MONSTER.
3. Du kan lära eleverna vägbeskrivningar medan du förklarar hur du navigerar i Escape Room och i Virtual Reality.
4. Du kan lära eleverna siffror, bokstäver eller färger medan du visar dem hur man använder pennan i Virtual Reality. För att ändra färgen på pennan medan du håller den, tryck på Skift + E eller Skift + Q.
5. Du kan hålla en introduktionsklass som visar deltagarna hur de ska ta bilder av sig själva. Eleverna tar selfies, lägger upp dem på whiteboardtavlan och presenterar sig (namn, ålder, ursprungsland eller stad). Om de gillar att ta bilder, eller om de har sociala medier som Instagram eller Facebook, fråga dem om de lägger upp sina foton där?
6. Du kan utgå från vår kurs Train the Trainer och använda ett rum per session. Under den första sessionen introducerar du deltagarna till Virtual Reality. I nästa session kan du presentera andra användbara verktyg för deras undervisning.
7. Du kan skapa ett galleri med relevanta bilder för ditt klassrum, t.ex. med <https://hubs.mozilla.com/mxEjd27/terasa/>. Eleverna måste välja en bild och beskriva den beroende på deras språknivå eller ämneskunskaper. Om du har fler elever än bilder kan du dela in dem i grupper, och låta dem beskriva för varandra.
8. <https://hubs.mozilla.com/YXhHVzZ/kunstaustellung/> Efter den givna tiden kommer någon från gruppen att presentera beskrivningen. Om du arbetar med ett visst ämne som hållbarhet i din grupp kan du förbereda olika bilder som har något gemensamt och fråga om intrycken eller vad deltagarna redan vet om detta ämne. Resten av informationen introducerar du antingen beroende på bilderna eller genom att visa videon från YouTube i VR-miljö med hjälp av skärmdelningsfunktionen.
9. Om din grupp är mer än 10 deltagare kan du använda en typ av rum som tillåter ytterligare 10 rum: <https://hubs.mozilla.com/Ct4uPp4/messe-10-raeume>. Skicka 3-5 elever till vart och ett av rummen för att arbeta med uppgiften. Då kommer de inte att höra andra grupper eftersom de kommer att vara i ett annat rum långt ifrån de andra som i det verkliga livet. De kan använda sina pennor och skriva något på väggarna eller på affischerna som du förberedde. Gå till varje rum och kontrollera uppgifterna.

Alternativ 2: elever besöker varandra i sina olika rum. En representant för gruppen kan stanna i rummet för att prata om sin ursprungsuppgift med "besökarna".

UTBILDNINGSKONCEPT FÖR VIDARE UTVECKLING

Innehållet i en tvådagars utbildning, som är avsedd för lärare, kan vara ett bra sätt för att introducera andra kollegor om hur man implementerar escape room i klassrummet. Escape room syftar till att öka lärarnas kompetens i att använda digitala färdigheter för läs- och skrivinläringen. Det kommer att göra det möjligt för lärare att använda en ny och innovativ metod för att träna digitala färdigheter och mediekompetens, både för sig själva och sina elever.

Innehåll		
DAG 1 (6,5 astronomiska timmars träning +1h paus)		
Införandet 30 minuter	Bekanta sig med varandra Lärarens presentation Deltagarna presenterar sig Dagordning Frågor från deltagare	
Introduktion till digitalt pedagogiskt escape room (2 h)	Teoretisk: <u>Vad är ett escape room (1 h)</u> - Deltagarnas erfarenhet av escape room - Grunderna i escape room för utbildning - Studier av escape room (interaktiv övning) <u>Vad är VR (1 h)</u> - Brainstorming på VR-bakgrundskunskap (interaktiv) - VR inom vuxenutbildningen - Fördelar för grundläggande vuxenutbildning - VR-plattformar - VR-headset - intressanta vetenskapliga fakta (som en interaktiv uppgift)	Deltagarna kan i förväg få uppgiften och läsa materialet eller titta på videorna. Referenser finns längst bak i handboken.
	Praktiskt (2 h): - Utforska Mozilla Hubs i 2D-läge i webbläsare (BYOD) (1 h) - Användning av VR-headsetet Pico Neo2 (1h)	Deltagarna måste ta med sina egna bärbara datorer om du inte har dem i din organisation
Spelar escape room	2 scenarier är möjliga (1h): - Spela i 2D-läge - Spela i 3D-läge i VR-headset Gamemaster spelar i 2D-läge	Om deltagarna upplever åksjuka kan de fortsätta på dator

Reflektion	Reflektionssession (1h): 1. Deltagarna svarar på frågorna på egen hand 2. Deltagarna diskuterar dem i par 3. Gruppdiskussion om de mest framträdande sakerna för var och en av deltagarna	Reflektion kan leda till förändringar av escape room. Det är en levande organism.
Avrundning uppåt	Slutet av dag 1	

DAG 2 (5 timmar)

Praktisk utforskning av miljön (2,5 timmar)	1. Utforskning och jämförelse av escape room i 2D och 3D ➤ Deltagarna utforskar escape room i 2D-läge i par (diskutera och anteckna de öppna frågorna eller svårigheterna) 45 minuter ➤ Deltagarna utforskar escape room i 3D-läge i par (diskutera och anteckna de öppna frågorna eller svårigheterna) 1 h ➤ Gruppdiskussion (fördelar och utmaningar för vart och ett av lägena, implementeringsscenarier) 30 minuter 2. Avatarer & deras inflytande 30 minuter 3. Spelmästarens roll 1 h ➤ teori om byggnadsställningar ➤ uppleva ➤ Deltagarna spelar escape room i två lag, vart och ett av lagen har en gamemaster) ➤ Diskussion i grupp: spelledarens intryck av rollen ➤ Deltagarnas uppfattning om spelledaren (vad som gick bra, vad som kan göras annorlunda nästa gång)	Deltagarna får checklistan med programvara samt hårdvaruförberedelsesteg för ledningen av escape room. Se bilaga 2.
---	---	--

PAUS (15 min)

Arbeta med pussel (2 timmar)	Varje deltagare väljer ett pussel som hen gillade/inte gillade mest och förklarar varför. Gå igenom alla pussel i Escape Room och förklara deras mening och syfte.	
Feedback (15 minuter)	Återkopplingsomgång	

Du kan anpassa innehållet till dina deltagares behov.

45

Utveckla escape room på egen hand

Avancerat: Använd Spoke om du vill bygga ett eget, nytt rum, ett escape room eller en hel värld (<https://hubs.mozilla.com/spoke>). Spoke är ett byggprogram för att skapa VR-miljöer för Mozilla Hubs. Det är gratis och du kan använda samma inloggningsinformation som för Mozilla Hubs.

Under ditt konto kan du spara alla dina projekt och publicera dem i Mozilla Hubs. Du kan ändra detaljer i Spoke och publicera det flera gånger, tills rummet ser ut som du ville. Varje gång skapas det nya rummet med den nya unika länken. Den här länken är inte offentlig. Du kan dela den med din målgrupp. Mer om Spoke building hittar du här: <https://hubs.mozilla.com/spoke/projects/tutorial>

Det är också möjligt att skapa escape room på annan programvara (se Moakley, B. Singh, G. R).

Här hittar du handledningen om hur du använder Mozilla Hubs på olika media.

YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=5QnOsyyeEQ>

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

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

Att kopiera detta rum till början av vår nivå kan avsevärt förbättra målgruppens förståelse för escape room-konceptet.

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

Fler källor:

En annan nisch för VR-diskussioner är andra lärare som intresserar sig för VR. Frontiers in Virtual Reality är de mest ansedda. Sådana plattformar har chatt- och frågestunder. Du kan förstås också initiera direkt kommunikation med andra forskare för att klargöra omtvistade frågor och dela din och andras erfarenhet. Flera utbildare i VR använder sociala medier där alla intresserade kan delta i sändningar i realtid och delta i diskussioner.

TIPS: Om du bara ska implementera ett escape room i 2D kan du använda QR-koder för pusslen. Tänk på att eleverna måste ha enheterna med sig samt Wi-Fi-åtkomst för att kunna lösa dem. Om du planerar att spela spelet i VR-headset senare ska du inte använda QR-koder. Det finns INGEN möjlighet att använda eller skanna dem i VR.

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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

Sammanfattning

När det gäller funktion är pedagogiska utrymningsrum (EER) utformade för att förbättra motivationsnivån, digitala och mjuka färdigheter hos vuxna grundläggande lärare så att de kan överföra denna kunskap till sina elever och utöka gemenskapen av lärare i Virtual Reality (VR). Virtual Reality (VR) -miljön för utbildning är inte ett substitut för vardagliga lektioner utan en tillgång som motiverar, engagerar, uppmuntrar och ger fler möjligheter i en snabbt föränderlig digital värld i (post) pandemisk situation.

Virtual Reality (VR) bör användas med försiktighet för att inte utesluta analfabeter före pandemin och för att lindra digitaliseringens negativa effekter för att undvika digital utestängning eller digital klyfta. Tvärtom bör Virtual Reality (VR) användas för att överbrygga den digitala klyftan, särskilt för personer med låg läskunnighet.

Bilaga 1: Exempel på användaravtal och ansvarsbefrielse

Ett undantag kan vara ett separat dokument som slutanvändaren undertecknar och som anger att risken för att använda VR förstås. Synen är begränsad när man bär ett VR-headset och slutanvändaren kan behöva underteckna ett avtal som säger att de inte kommer att stämma organisationen om de tappar kontakten med den faktiska verkligheten.

Här är en exempeltext (hämtad från https://jclibrary.info/wp-content/uploads/Documents/Forms/Oculus_User_Agreement_Adult.pdf) för användaravtalet och ansvarsbefrielse.

47

ABEDiLi Project-partner erbjuder gratis användning av Pico Neo 2 Virtual Reality ("VR") -enheten, inklusive utrustning och programvara, med förståelsen att användaren använder utrustningen på egen risk. Läs igenom avsnitten och skriv under nedan.

- Jag förstår att vissa användare rapporterar yrsel eller svindel efter en VR-upplevelse som kan påverka användarens balanssinne, syn och hörsel. Jag rapporterar obehag eller desorientering omedelbart, så att instruktören kan ta bort utrustningen och vidta lämpliga åtgärder för att hjälpa mig.
- Jag förstår att användning av VR-utrustning kan resultera i att jag rör mig runt i rummet omedveten om den fysiska omgivningen medan jag fokuserar på den virtuella upplevelsen. Instruktören kommer att vara närvarande. Även om instruktören följer mina rörelser, kan en plötslig handling resultera i exempelvis ett fall.
- Jag förstår att jag kan avsluta VR-upplevelsen när som helst, men jag måste också lyssna på instruktören och alltid följa instruktionerna för att få en säker och optimal upplevelse.
- Jag har läst och förstår alla säkerhetsåtgärder för Pico Neo2.
- Jag förstår att om jag inte följer säkerhetsåtgärder och instruktioner kan instruktören återkalla möjligheten att använda VR-utrustningen.
- Genom att underteckna detta avtal bekräftar jag att jag är fullt medveten om riskerna med att använda Pico Neo2, VR-programmet och utrustningen, och jag tar på mig allt ansvar för min frivilliga användning av både program och utrustning.
- Jag befriar härmed läraren från alla anspråk på ansvar, skada eller förlust som uppstår till följd av denna erfarenhet.
- Jag samtycker vidare till att inte stämma eller upprätthålla något krav mot utbildaren eller organisationen och dess personal som härrör från min frivilliga användning av Pico Neo2, VR-programmet och utrustningen.

JAG INTYGAR ATT JAG ÄR 18 ÅR ELLER ÄLDRE OCH ATT JAG HAR LÄST DETTA DOKUMENT. JAG HAR FULL FÖRSTÅELSE FÖR DESS INNEHÅLL. JAG ÄR MEDVETEN OM ATT DETTA ÄR ETT FRISKRIVNINGSFÖRÅTAGANDE OCH ETT KONTRAKT OCH JAG UNDERTECKNAR DET AV EGEN FRI VILJA.

Namnförtydligande: _____

Underskrift: _____

Datum: _____

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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

Bilaga 2: Checklista

Denna checklista hjälper dig att hålla allt under kontroll **innan** och **medan** du undervisar. Skriv ut listan och markera de saker som du redan har gjort. Laminera gärna papperet och markera med en markeringspenna. Torka bort markeringarna efter sessionen.

Före sessionen		
HÅRDVARA	MJUKVARA	PLATS
✓ Fodral/väska för VR-headset	✓ Uppdatera VR-headset och kontroller	✓ Plats (2x2 meter för varje deltagare)
✓ VR-headset med handkontroller	✓ Spara Escape Room under appar	✓ Dra för fönstren (inget direkt solljus)
✓ Band till samtliga VR-glasögon		✓ Wi-Fi-åtkomst (lösenord)
✓ Desinfektionsspray		✓ Minst 3 eluttag (2 för 2 grenuttag och 1 för lärarens bärbara dator)
✓ Våtservetter		Om det finns fler bärbara datorer => fler eluttag
✓ VR-hygienmasker		
✓ Självhäftande tejp		
✓ Datorer för 2D		
På plats		
✓ Packa upp	✓ Starta VR-headset och handkontroller	✓ Dra för fönstren
✓ Ladda (VR-headset, kontroller, bärbara datorer)	✓ Ställ in programmet i förväg	✓ Markera säkerhetszon för deltagarna med självhäftande papperstejp på golvet 2*2 meter
✓ Anslut till wifi		✓ En stol för varje deltagare om de mår dåligt
		✓ Ett glas vatten för varje deltagare

48

Virtual Reality är fortfarande en relativt ny teknik. På grund av detta vet få personer hur man säkert använder VR-headseten. Vi rekommenderar att du läser sidan *vanliga frågor* från PICO:s webbplats på https://www.pico-interactive.com/us/faqs/Common_FAQ.html

Detta är endast allmänna råd och inte avsett att ersätta råd från hälsoministeriet, COVID-19-webbplats, WorkSafe, individuell vårdpersonal och all information som anges i dina egna säkerhetsplaner.

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.


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

Referenser

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

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. Tillgänglig i Miro här:
https://miro.com/app/board/o9JlBao2k=

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:.

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

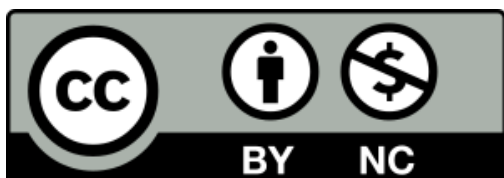
Virtual Reality in Education research:
<https://dl.acm.org/action/doSearch?fillQuickSearch=false&expand=dl&AllField=Virtual+reality+and+adult+education&startPage=0&sortBy=relevancy>

Medverkande projektorganisationer i ABEDiLi (Adult Basic Education Digital Literacy):



50

Besök projektets webbplats för mer information: <https://abedili.org/>



Detta arbete har licensierats genom en **Creative Commons Attribution-NonCommercial 2.0 Generic (CC BY-NC 2.0) International License**

Europeiska kommissionens stöd till denna publikation innebär inte att de har godkänt innehållet. Det återspeglar endast författarnas åsikter. Kommissionen kan inte hållas ansvarig för hur informationen används.



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