



Koulutuksellinen pakohuone perustaitoalennuksen uutena menetelmänä

Opas koulutuksellisen pakohuoneen käyttöön
ammattilaisten digitaitojen kehittämisessä sekä
perustaitoalennuksessa

Sisällysluettelo

Johdanto	3
Yleiskatsaus digitaaliseen koulutukselliseen pakohuoneeseen	4
Mikä on koulutuksellinen pakohuone?	4
Mikä tekee pakohuoneen?	4
Mitä on virtuaalitodellisuus?	5
Mitä on reflektio?	5
Pakohuoneen pedagoginen toteutus virtuaalitodellisuudessa	6
Liikkuminen koulutuksellisessa pakohuoneessa selaimella (2D)	8
Pico Neo VR-lasien käyttäminen	10
Digitaalinen koulutuksellinen pakohuone ammattilaisille “Monsterscape”	14
Digitaalinen koulutuksellinen pakohuone oppijoille “Letters save the world”	27
Ehdotuksia virtuaalitodellisuuden ja pakohuoneiden hyödyntämiseen	30
Virtuaalisen koulutuksellisen pakohuoneen käytön kouluttaminen	31
Oman virtuaalimaailman tai pakohuoneen luominen	33
Yhteenveto	33
Liite 1: Esimerkki käyttäjäsoituksesta ja vastuuvapautuksesta	34
Liite 2: Tarkistuslista	35
Lähteet	36

Johdanto

Digitaalinen koulutuksellinen pakohuone (engl. Digital Educational Escape Room DEER) oli yksi ABEDiLi-hankkeen tuotoksista. ABEDiLi (ABEDiLi Adult Basic Education Digital Literacy) oli kansainvälinen Erasmus+:n rahoittama KA2-hanke, jonka toteutusaika oli 11.2020-10.2022.

Digitaalinen koulutuksellinen pakohuone on hankkeen toinen tuotos (IO), ja se suunniteltiin ensimmäisen tuotoksen [e-Poolin](#) tulosten perusteella. e-Pool koostuu digitaalisista työkaluista ja sovelluksista, joita on mahdollista hyödyntää aikuisten perustaitovalmennuksessa.

Pakohuoneen kehitystyön aikana havaittiin tarve kehittää kaksi koulutuksellista pakohuonetta kahdelle eri kohderyhmälle: ammattilaisille (valmentajat, opettajat ja muut ohjaus- ja koulutusalan ammattilaiset) ja aikuisoppijoille.

Ensimmäinen pakohuone "**Monstereescape**" on suunniteltu ammattilaisille eli perustaitovalmennuksen tai aikuisten perusopetuksen parissa työskenteleville **valmentajille, kouluttajille, opettajille ja koulutuspäälliköille**. Tässä oppaassa käytämme termiä "valmentaja", joka voi toimia erilaisissa koulutus-, opetus- ja ohjaustehtävissä, jotka tähtäävät aikuisten oppimisen tukemiseen.

Toinen pakohuone "**Letters Save the World**" luotiin ensisijaisesti **aikuisille oppijoille**, joilla on puutteita luku- ja kirjoitustaidossa.

Tämän oppaan **tarkoituksena** on auttaa sinua ottamaan virtuaalinen pakohuone käyttöön valmennus- ja koulutustoiminnassasi:

- Autamme sinua ottamaan ensimmäiset askeleet ja tutustumaan **pakohuoneeseen** pelillisen oppimisen muotona.
- Virtuaalitodellisuuden (VR) innovatiivinen oppimisympäristö otetaan käyttöön asteittain aloittaen 2D-versiosta.
- Kaksi pakohuonetta on kuvattu yksityiskohtaisesti kaikkien tehtävien ja niiden ratkaisujen kanssa.
- Tarkistuslista auttaa sinua ottamaan kaiken olennaisen huomioon virtuaalitodellisuuden ja **tarvittavien laitteiden** hyödyntämisessä.
- Ohjeet kaksipäiväisen perehdytyksen pitämiseen ammattilaisille, jotka haluavat tutustua virtuaalisessa todellisuudessa toteutettaviin pakohuoneisiin ja niiden vetämiseen.

Kun olet lukenut tämän oppaan, pystyt toteuttamaan virtuaalitodellisuuden koulutuksellisia pakohuoneita **pedagogisesti, teknisesti ja sisällöllisesti** kohderyhmäsi tarpeiden mukaisesti.

Yleiskatsaus digitaaliseen koulutukselliseen pakohuoneeseen

Mikä on koulutuksellinen pakohuone?

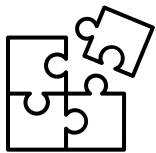


Pakohuoneet ovat tiimityöskentelyyn pohjautuvia live-action-**pelejä**, joissa pelaajat löytävät **vihjeitä**, **ratkaisevat pulmia** ja **suorittavat tehtäviä** yhdessä tai useammassa huoneessa saavuttaakseen tietyn tavoitteen (yleensä pakenevat huoneesta) **rajoitetussa ajassa** (Nicholson, 2015). **Koulutuksellinen pakohuone** (engl. Educational Escape Rooms EER) on käsitteenä suhteellisen uusi, ja se syntyi pelillistetyn oppimisen

pohjalta. Gordillo määrittelee koulutuksellisen pakohuoneen yhdistelmäksi **pelisuunnittelun** keskeisiä käsitteitä ja mielekkäitä opetusmenetelmiä oppijoiden **pehmeiden taitojen** (engl. soft skills) **edistämiseksi motivoivalla** tavalla. (Gordillo, 2020, s. 225032). Muutamat muut teoreetikot huomauttavat, että koulutuksellisten pakohuoneiden käyttöönotto tulee **opintomenestystä**, joka johtuu toiminnan luonteeseen liittyvistä ulkoisista motivaatiotekijöistä. Merchán Macías suosittaa käyttämään pakohuonetta satunnaisesti yhtenä menetelmänä muiden joukossa, jotta siitä ei tule opiskelijoiden motivaatiota häiritsevää rutiinia (Merchán Macías, 2017).

4

Mikä tekee pakohuoneen?

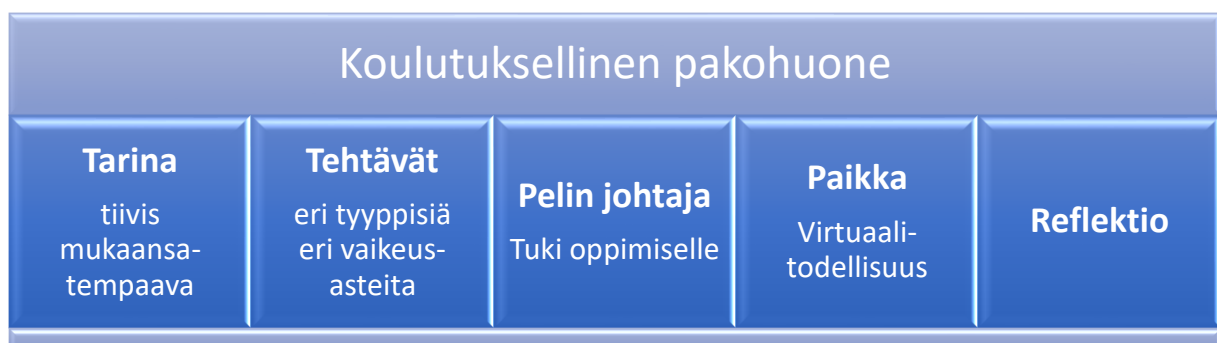


Jokainen pakohuone koostuu **tarinasta**, jonka on oltava lyhyt, tarkka ja motivoiva. **Pelinjohtaja** kertoo tarinan ryhmälle ja hän voi antaa myös vihjeitä pulmien ratkaisemisen aikana. Koulutuksellisessa kontekstissa pelinjohtajan rooli on valmentajalla. Pelin johtamisen lisäksi valmentaja **tukee osallistujien oppimista**.

Benson pitää **oppimisen tukea** (engl. scaffolding) erityisenä pedagogisena prosessina, joka tapahtuu, kun valmentaja ja oppija ovat vuorovaikutuksessa keskenään ongelman ratkaisemiseksi (Benson, 1997, s. 126). Sen tarkoituksena on helpottaa sellaisten tehtävien suorittamista, joita opiskelija ei vielä pysty ratkaisemaan, ja antaa opiskelijalle mahdollisuus tehdä niin paljon tai vähän työtä kuin hän pystyy suorittamaan itsenäisesti. "Oppimisen tuen" ytimessä on ohjauksen tai opettamisen intensiteetin vähentäminen, kunnes oppijat ovat täysin itsenäisiä ja luottavaisia toiminnassaan.

Pakohuoneen keskeisiä elementtejä ovat **tehtävät**, jotka oppijoiden on ratkaistava itse tai pelinjohtajan pienellä avulla päästäkseen pois "huoneesta".

"**Huone**" voi olla fyysinen tai digitaalinen tila, jossa oppijat pelaavat. ABEDiLi-hankkeen tapauksessa oppijat pelaavat päivystystä **virtuaalitodellisuudessa**.



Mitä on virtuaalitodellisuus?



Virtuaalitodellisuus (VR) tulkitaan "kolmiulotteiseksi tietokoneella luoduksi ympäristöksi, joka päivittyy reaaliajassa ja sallii ihmisten vuorovaikutuksen erilaisten tulo- ja lähtölaitteiden kautta" (Kaplan A., 2021, s. 13).

On kahta eri tyyppiä virtuaalitodellisuutta: kaksiulotteinen 2D ja kolmiulotteinen 3D. Kaksiulotteinen VR toimii tietokoneella, kannettavalla tietokoneella ja jopa tableteilla (vaikkakaan tämä ei ole ideaali vaihtoehto). Kaksiulotteiseen virtuaalitodellisuuteen voi päästä **sovelluksen tai verkkoselaimen kautta**. Yksi esimerkki virtuaalitodellisuudesta sovelluksessa on Microsoftin Altspace. Mozilla Hubs edustaa parhaiten verkkopohjaista virtuaalitodellisuutta tietokoneella. Molemmissa tapauksissa osallistujat tarvitsevat linkin päästäkseen oikeaan huoneeseen.

Yksi tapa tarjota 3D virtuaalitodellisuudessa tapahtuva pakohuonekokemus on suunnitella ympäristö, joka sisältäisi esimerkiksi suuret näytöt, jotka näyttävät tehtävien sisällön, ja **virtuaalitodellisuuslasit (VR)** jokaiselle pelaajalle. VR-lasien kanssa jokainen osallistuja näkee vain pelielementit.

Mitä on reflektio?



Reflektio on olennainen osa virtuaalisen koulutuksellisen pakohuoneen osallistujien oppimisprosessia. Reflektio tarkoittaa oman oppimisen pohdintaa, mikä tukee omien taitojen kehittymistä ja oppimisen prosessia, niin ammattilaisilla kuin aikuisilla oppijoillakin. Reflektiossa yhdistyvät monet virtuaalisen pakohuoneen eri puolet sekä osallistujien näkökulmat ja kokemukset: kokeilua "ei voida arvioida tyhjiössä" (LeBlanc, 2009).

Reflektio voi tapahtua monilla tasoilla, kuten:

- Koulutuksellinen idea tai tavoite,
- Virtuaalitodellisuuskokemus,
- Tehtävät ja varusteet,
- Osallistujien rooli virtuaalisessa koulutuksellisessa pakohuoneessa.

Reflektio on pakohuonekokemuksen viimeinen osa. Se antaa osallistujille mahdollisuuden keskustella tunteistaan, kokemuksistaan ja tuntemuksistaan pelin jälkeen. Tämä on paras tilaisuus pelinjohtajalle saada osallistujien palautetta ja mielipiteitä pakohuoneen aiheesta. Pelinjohtajat vetävät pohdintaosuuden osallistujien kanssa varmistaakseen, että he ovat ymmärtäneet pakohuoneen viestin. ABEDiLi-hankkeessa kehitettyjen pelien aiheina ovat **kestävä kehitys** pakohuoneessa "Letters save the world" ja **perustaitovalmentajien digitaalinen osaaminen** pakohuoneessa "Monstereescape".

Reflektiota varten on mahdollista valmistella kyselylomakkeita, keskusteluteemoja tai muita kohderyhmällesi sopiviksi katsomiasi menetelmiä. Pelinjohtajana voit kirjata ylös tärkeimmät keskustelusta nousevat asiat.

Pakohuoneen pedagoginen toteutus virtuaalitodellisuudessa



Valmentajana oleminen ei tarkoita vain tiedon välittämistä oppijoille, vaan myös fysiologisten, psykologisten, eettisten, sosiaalisten ja yksityisyyteen liittyvien näkökohtien huomioon ottamista. Edellä mainitut näkökohdat ovat keskeisiä erityisesti pakohuoneen toteuttamisessa virtuaalitodellisuudessa.

Fysiologiset kokemukset



Yksi yleinen ilmiö on "matkapahoinvointi" virtuaalitodellisuudessa. Smyslova ja Vojskunski tunnistivat kolme pääasiallista matkapahoinvoinnin oireiden ryhmää:

- Visuaaliset oireet: astenopia, eli näön epämukavuus tai silmien väsymys, näön hämärtyminen, päänsärky. Samanlaisia oireita esiintyy näytön siirtyessä lähemmäksi silmiä (vrt. Smyslova, 2019, s. 86),
- Disorientaatioon liittyvät oireet: huimaus, tilatietoisuuden menetys (vrt. Smyslova, 2019, s. 86),
- Yleiseen terveydentilaan liittyvät oireet: pahoinvointi, samanaikainen heikotus ja vatsakipu (vrt. Smyslova, 2019, s. 86.)

Myös siirtyminen virtuaalitodellisuudesta reaali maailmaan voi aiheuttaa voimakkaan kokemuksen. Näistä syistä **osallistujan perehdyttäminen VR-lasien käyttämiseen** ja käytöstä mahdollisesti aiheutuvista tuntemuksista kertominen on erittäin tärkeää. Yksityiskohtaiset vinkit perehdyttämiseen kuvataan seuraavissa luvuissa.

Yksityisyys ja turvallisuus



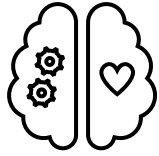
Valmentaja on velvollinen tarkistamaan ohjelmistosovellusten ja VR-lasien tietosuojakäytännöt. Esimerkiksi Oculuksen virallisen verkkosivuston käyttöehdoissa ilmoitetaan, että ne keräävät seuraavat tiedot:

- fyysisiä ominaisuuksia,
- käytön sisältö,
- evästeet ja vastaavat tekniikat,
- vuorovaikutus,
- ympäristö-, mitat- ja liiketiedot,
- tiedot kolmansilta osapuolilta,
- tekniset järjestelmätiedot (Oculus, 2021).

Virtuaalitodellisuus on saanut negatiivista julkisuutta valeutisten, syväväärennösten ja identiteettivarkauksien suhteen. Bosen ja Aarabin (2018) mukaan VR:lle ominaiset suurimmat haavoittuvuudet johtuvat kaiken kaikkiaan käyttäjien henkilötietojen heikosta suojauksesta. Yksi syy selittää tämä on se, että jotkut hallitukset eivät sääntele digitaalista teollisuutta ja että tähän tekniikkaan liittyviä tietoverkkorikoksia ei valvota.

Täältä löydät Mozilla Hubien tietosuojailmoituksen: <https://www.mozilla.org/en-US/privacy/hubs/>

Psykologiset ja sosiaaliset kokemukset sirtuaalitodellisuudessa



Virtuaalitodellisuuden (VR) koulutuksellisten pakohuoneiden psykologinen puoli voi liittyä osallistujien valmiuteen tai haluttomuuteen omaksua uutta tekniikka. Tästä näkökulmasta on tärkeää ottaa huomioon kunkin osallistujan yksilöllinen motivaatio pakohuoneen ja tehtävien suunnittelussa. Kun otetaan huomioon, että virtuaaliset pakohuoneet koulutuksellisessa käytössä ovat suhteellisen uusi menetelmä, pelinjohtajan tulee olla valmis auttamaan pelaajia aina, kun he sitä tarvitsevat.

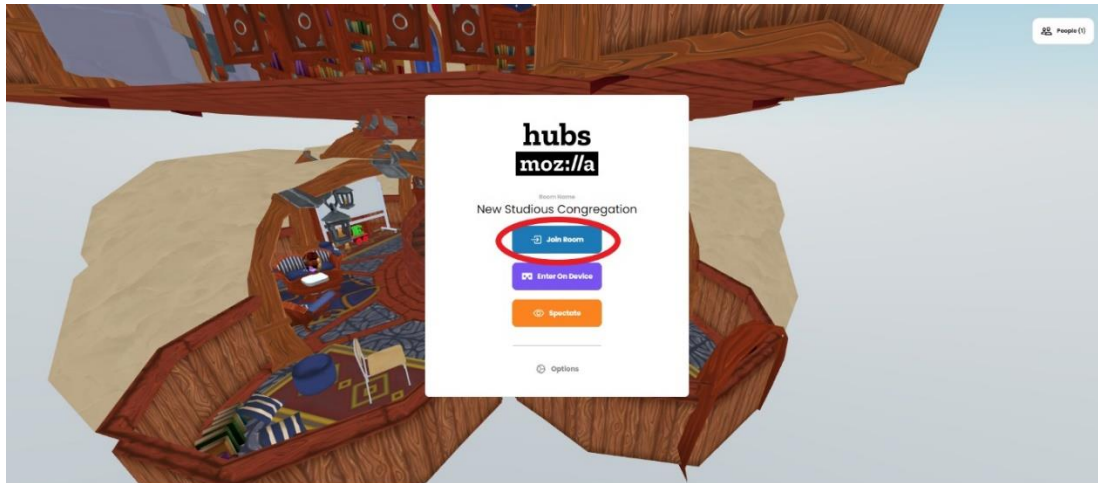
Virtuaalitodellisuutta ei voida leimata luonnostaan "hyväksi" tai "huonoksi" psykologisesta näkökulmasta. Toiminta virtuaalitodellisuudessa voidaan liittää jo olemassa oleviin käyttäytymismalleihin, joita toteutetaan uudessa ympäristössä. VR ei kuitenkaan välttämättä sovi vakavista akuuteista mielenterveyshäiriöistä kärsiville henkilöille, sillä voimakas kokemus irti reaali maailmasta voi näissä tapauksissa pahentaa mielenterveyden tilaa.

Virtuaalitodellisuus (VR) suunniteltiin luovaksi tilaksi ihmisille, joilla on potentiaalia muuttaa maailmaa. Siitä on kuitenkin tullut turvapaikka myös niille, joilla on heikot sosiaaliset taidot. Myöhempi siirtyminen todellisesta elämästä digitaaliseen elämään voi johtaa myös useisiin muihin haittoihin, mukaan lukien kehon laiminlyönti, jos henkilö ei huolehdi itsestään menetettyään yhteyden fyysiseen maailmaan. Virtuaalitodellisuutta käytettäessä on otettava huomioon osallistujien psykologinen tila sekä valmiudet hyötyä virtuaalitodellisuuden kokemuksesta.

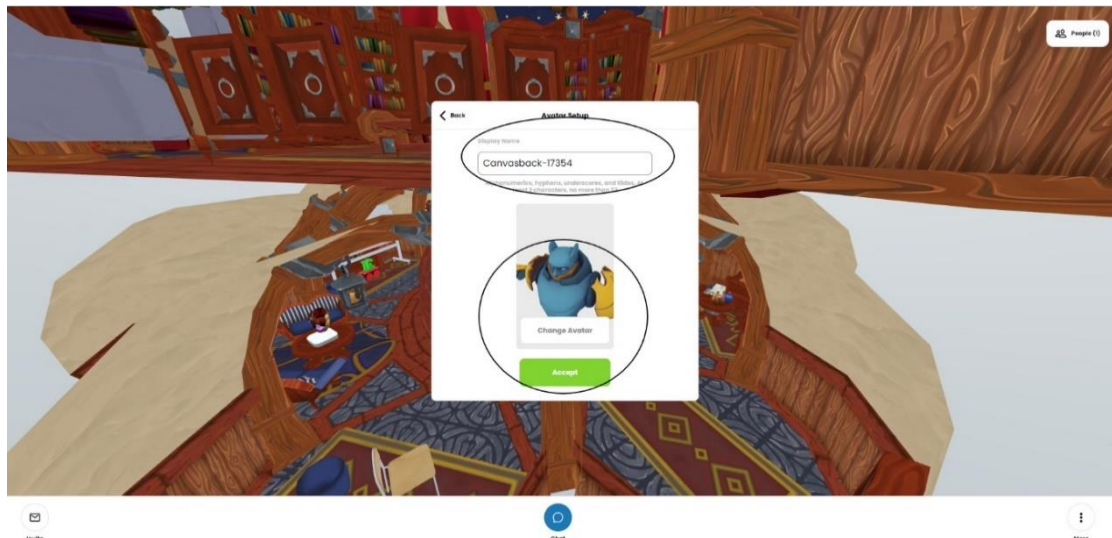
Liikkuminen koulutuksellisessa pakohuoneessa selaimella (2D)

Tässä ja seuraavissa luvuissa havainnollistetaan kuinka navigoida Mozilla Hubsissa 2D-muodossa ja kuinka DEER asennetaan Pico Neo VR-laseihin.

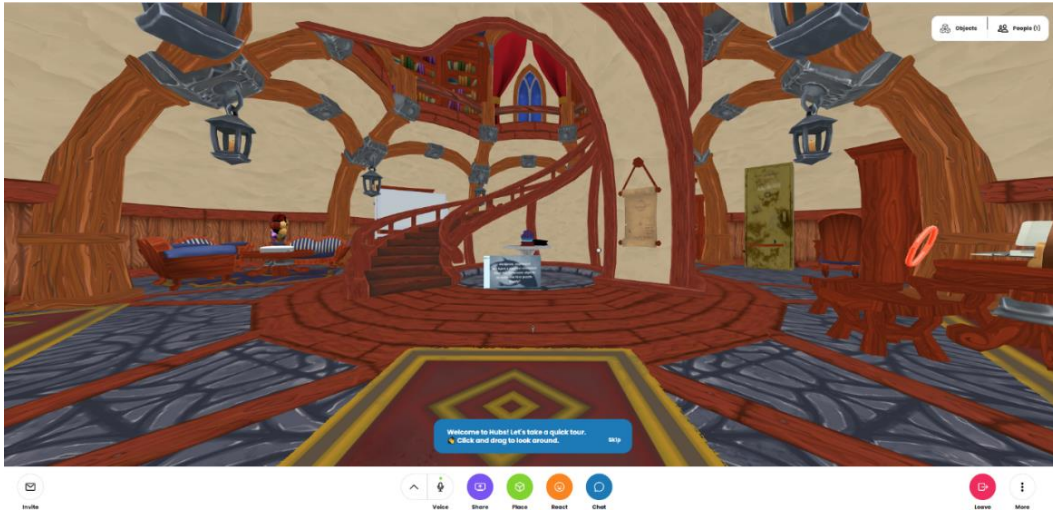
- Käytä Mozilla Firefox -selainta. On mahdollista käyttää muita selaimia, mutta ne voivat aiheuttaa viivästyksiä tai estää pääsyn pakohuoneeseen.
- Lisää DEER-linkki Mozilla Firefox -selaimen.
 - Näet seuraavan kuvan ponnahdusikkunassa.
 - Napsauta "Liity huoneeseen".



- Kirjoita oikea nimesi tai sinulle annetaan satunnainen nimi. Satunnainen nimi vaikeuttaa kavereidesi tunnistamista huoneessa ja päinvastoin, jolloin se voi haitata viestintää ja yhteistyötä.
- Valitse avatar, josta pidät eniten.



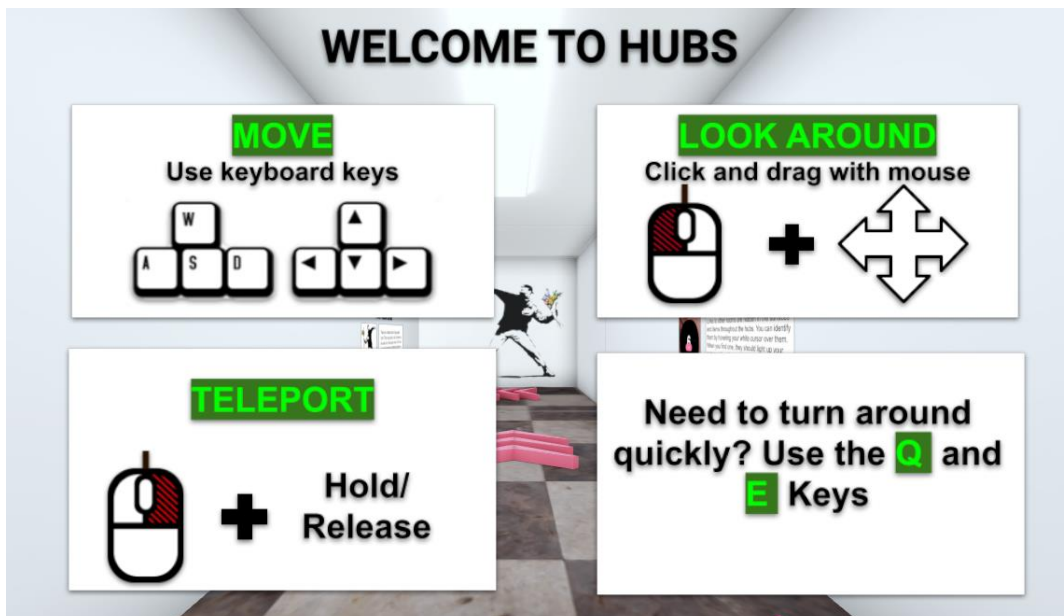
Nyt olet pakohuoneessa. Pakohuoneen virtuaalisena ympäristönä on kirjasto, jossa on kaksi kerrosta: alakerta ja yläkerta.



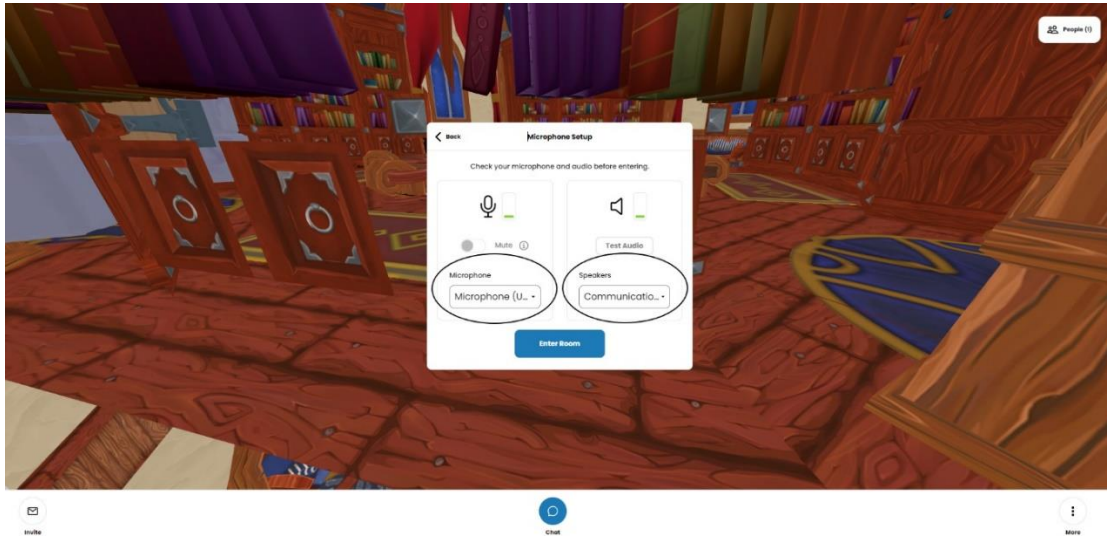
9

Näin liikut MozillaHubsin 2D-versiossa:

- Eteenpäin nuolinäppäimellä  tai W-näppäimellä
- Taaksepäin nuolinäppäimellä  tai S-näppäimellä
- Vasemmalle nuolinäppäimellä  tai A-näppäimellä
- Oikealle nuolinäppäimellä  tai D-näppäimellä
- Käänny vasemmalle Q-näppäin
- Käänny oikealle E-näppäin
- Voit katsella ympärillesi klikkaamalla hiirellä ja raahaamalla näkymää
- Voit teleportata itsesi pitämällä hiiren oikeanpuoleista näppäintä pohjassa ja vapauttamalla



- Salli mikrofoniin ja kaiuttimien käyttö, jotta voit puhua ja kuulla muita osallistujia pakohuoneessa:



10

Pico Neo VR-lasien käyttäminen



1 Pico Neo VR-lasit ja ohjaimet

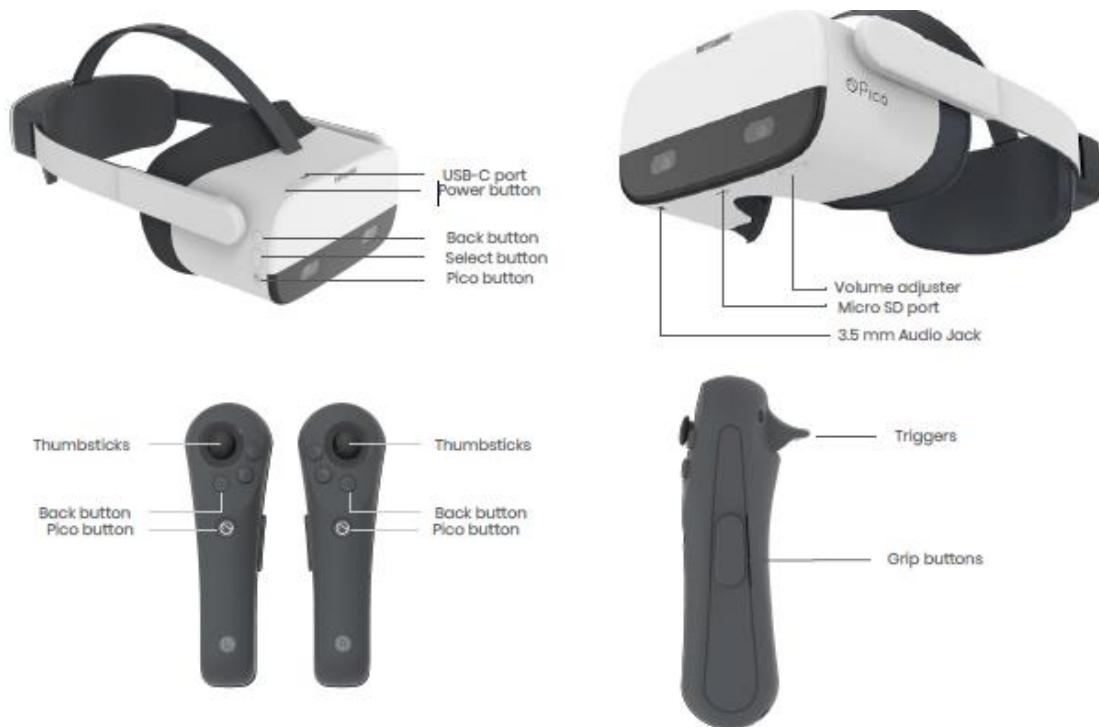
Pico **-laitteisto** koostuu VR-laseista ja ohjaimista. Pakkaukseen kuuluu:

- 1 x Pico Neo 2 VR-lasit
- 2 x Pico-ohjaimet
- 2 x ohjaimiin kuuluvat rannenuhat
- 1 x latauskaapeli ohjaimille
- 1 x latauskaapeli VR-laseille
- 1 x puhdistusliina

Älä anna linssien joutua kosketuksiin **suoran auringonvalon** kanssa. Tämä vahingoittaa näyttöä pysyvästi eikä kuulu takuun piiriin.

Varmista, sinulla on tarpeeksi tilaa liikkuu.

Seuraavassa kuvassa näkyvät VR-lasien ja ohjainten painikkeiden toiminnot.



2 Kuvassa VR-lasit, ohjaimet ja näiden toiminnot. Kuvan lähde: Pico Neo 2 Quickstart Guide, VRexpert.

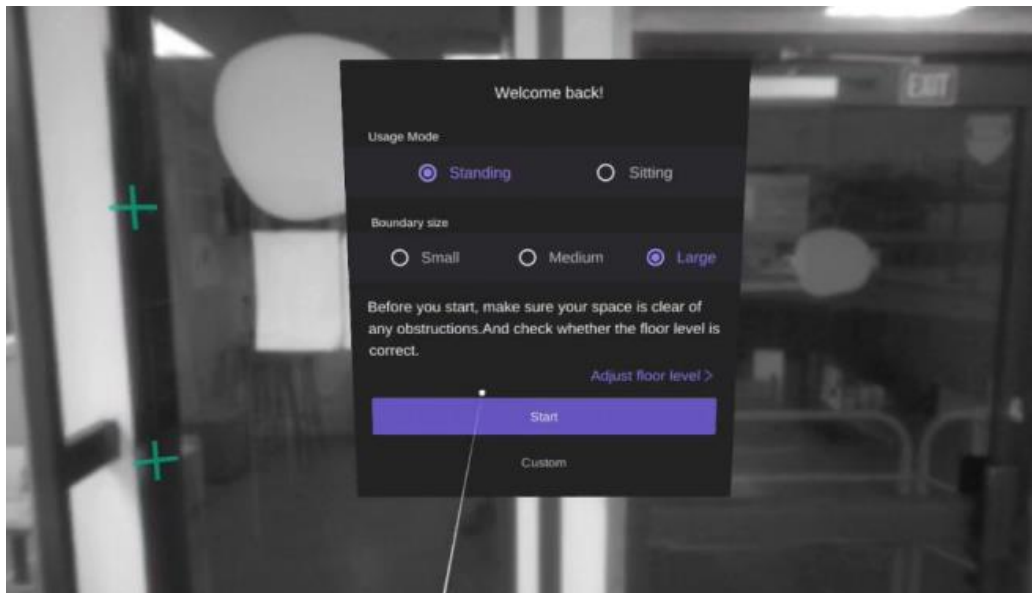
Vihje: Pelinjohtajan on suotavaa tuntea kaikki painikkeet, koska hänen on ladattava VR-lasit ja ohjaimet ja liitettävä ne tietokoneeseen. Osallistujat tarvitsevat vain neljää painiketta pakohuoneen pelaamiseen:

1. **Ohjainsauvat** huoneessa liikkumiseen kävelemättä todellisuudessa
2. **Pico-painike**, jolla pääsee takaisin päävalikkoon, jos osallistuja eksyy virtuaalitodellisuudessa. Eksymistilanteessa osallistuja on todennäköisesti laskeutunut muuhun sovellukseen. Voi olla, että osallistuja tuntee olonsa pelokkaaksi tai huonovointiseksi, jolloin alkuun tai reaali maailmaan palaaminen on hyvä idea. Jos tiedät, että osallistuja on päävalikossa, sinun on helpompaa opastaa häntä palaamaan peliin.
3. **Tarttumispainike** tarttuaksesi vuorovaikutteisiin asioihin.
4. **Liipaisin**, joka vahvistaa kaikki toimet, valinnat tai kysymykset, jotka näkyvät osallistujan edessä.

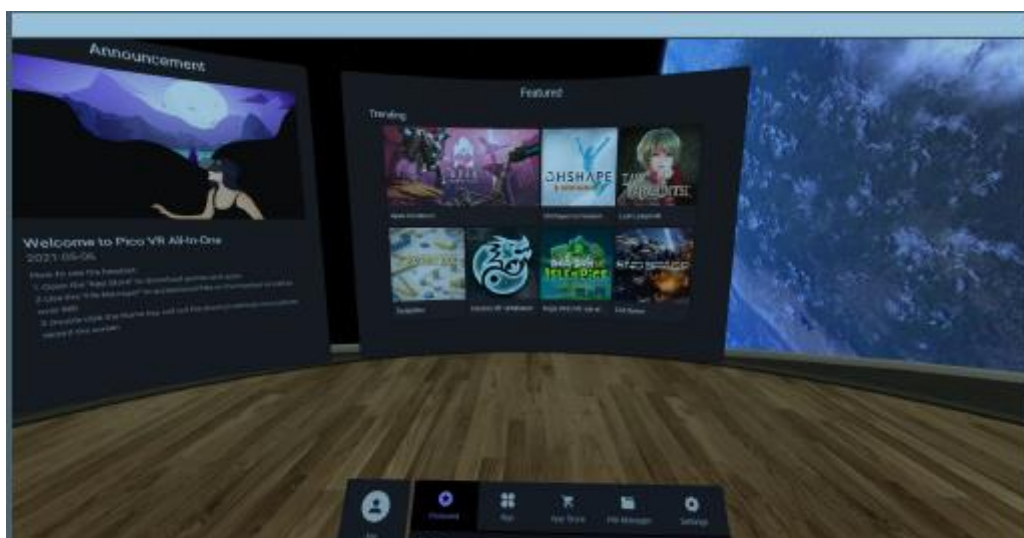
Varmista, että VR-lasit ja ohjaimet on **ladattu** täyteen. Jos VR-laseja ei ole ladattu, näet kuulokemikrofonissa tyhjän akun symbolin, kun laitat sen päälle. Jos ohjaimia ei ole ladattu, ne eivät tärisä Pico-painiketta painettaessa.

Kytke VR-lasit päälle painamalla virtapainiketta noin kahden sekunnin ajan. Kytke ohjaimet päälle painamalla Pico-painiketta noin yhden sekunnin ajan. Ohjain värisee, ja Pico-painikkeen alla oleva merkkivalo muuttuu siniseksi. Pico Neo2:n akunkesto on noin tunti aktiivista käyttöä.

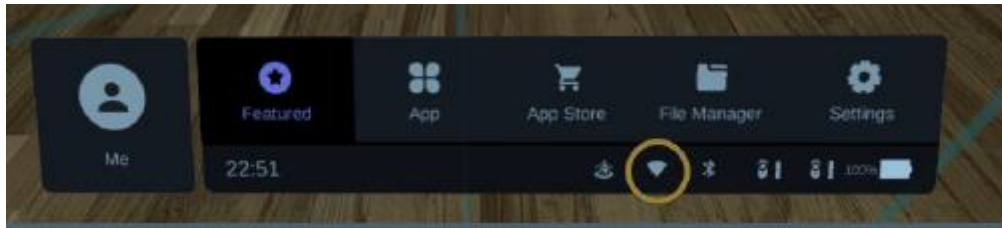
1. Laita VR-lasit päähän ja paina virtapainiketta noin kolmen sekunnin ajan.
2. VR-lasien ohjeet käynnistyvät automaattisesti:
 - a) Yhdistä ohjaimet napsauttamalla Pico-painiketta.
 - b) Sinua pyydetään valitsemaan raja. **Raja** on virtuaalinen este, jonka tarkoituksena on pitää sinut turvassa. Suosituksena on vähintään 2 m x 2 m esteetön tila.
3. Skaalaa huone.
 - a) Vaihtoehto 1 paikallaan (istuen): Skaalaa huone istumalla ja katsomalla alas lattialle.
 - b) Vaihtoehto 2 kävele ympäriinsä: Skaalaa huone kävelemällä ympäriinsä ja luomalla ympyrä ohjaimilla.
 - c) Aseta ohjaimet maahan ja kiinnitä maa ohjaimen takana olevalla "liipaisupainikkeella".
4. Olet nyt Pico Neo 2:n päävalikossa – nauti kyydistä!



4 Rajan asettaminen VR-lasien näkymässä. Kuvan lähde: SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide.



3 Päävalikko VR-lasien näkymässä. Kuvan lähde: SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide.



5 Wi-Fi-yhteyden symboli VR-lasien näkymässä. Kuvan lähde: SkillsVR Pico Headset Onboarding Guide.

1. Napsauta tehtäväpalkin Wi-Fi-symbolia.
2. VR-lasit etsivät automaattisesti mitä tahansa Wi-Fi-yhteyttä alueelta.
3. Valitse Wi-Fi ja kirjoita salasana. - Kun olet valmis, napsauta "enter-näppäintä" (liipaisin-näppäin).
4. Napsauta yhdistä. VR-lasit muodostavat yhteyden valittuun Wi-Fi-verkkoon.

13

Ohjelmiston päivitys

Jos näet päivitystä tarjoavia ponnahdusviestejä, napsauta niitä liipaisin-näppäimellä ja päivitä kuulokemikrofoni ja ohjaimet. Huomautus: kuulokemikrofoniin ja ohjaimiin on erilliset päivitykset. Huolehdi, että päivitykset on tehty ennen pakohuoneen pelaamista osallistujien kanssa.

Asenna pakohuone

1. Mene sovelluksiin
2. Valitse Firefox Reality (kuva alla)



3. Firefox Reality Browser avautuu
4. Kirjaudu sisään Firefox-kirjautumistunnuksellasi
5. Etsi tallennettu pakohuone (tallenna ensin pakohuoneen linkki tietokoneelle)
6. Klikkaa <https://hubs.mozilla.com/HVyYqZo/deer-monsterescape-finnish>, jos haluat pelata ammattilaisille suunnatun pakohuoneen tai <https://hubs.mozilla.com/YxpW5fW/deer-lab-learners-finnish>, jos aiot pelata aikuisoppijoille suunnattua pakohuonetta
7. Napsauta "VR-tilan" oikeaa alakulmaa
8. Nyt olet pakohuoneessa.

Digitaalinen koulutuksellinen pakohuone ammattilaisille “Monsterscape”

Aihe	Digitaaliset taidot
Kohderyhmä	- Valmentajat, ohjaajat, opettajat ja kouluttajat aikuisten perustopetuksessa tai perustaito- ja valmennuksessa - Aikuiset, jotka ovat kiinnostuneet pakohuoneista, digitaalisista työkaluista ja sovelluksista sekä pakohuonekokemuksista 2D:nä ja 3D:nä
Tekniset ominaisuudet	Pelattavissa 2D:nä sekä verkkoselaimessa että VR-laseilla. Mozilla Hubsin 2D liikkumisohje navigointiohje on kappaleessa Liikkuminen koulutuksellisessa pakohuoneessa selaimella (2D) . Tabletit eivät sovellu tähän kokemukseen. Jos sinulla on pääsy VR-laseihin Pico Neo, tutustu kappaleeseen Pico Neo VR-lasien käyttäminen .
Tarvittavat laitteet	Kannettavat tietokoneet tai tietokoneet, joissa on Internet-yhteys 6 (suositus) VR-kuuloketta, jotka ovat yhteensopivia Firefox Realityn kanssa, esimerkiksi Pico Neo Wi-Fi-yhteydellä.
Osallistujien lukumäärä	Max 25 verkkoselaimessa Max 6 VR-laseilla

Pelinjohtaja kertoo tarinan. Pelinjohtaja osallistuu aina 2D-tilassa eli avaa pakohuoneen tietokoneensa verkkoselaimessa. Näin pelinjohtaja pystyy seuraamaan VR-laseja käyttäviä osallistujia ja heidän fyysistä ja psyykkistä tilaansa. Lisäksi 2D-tila antaa paremman yleiskuvan pakohuoneesta ja osallistujien sijainnista. Osa osallistujista voi olla pakohuoneessa 2D:nä ja osa virtuaalitodellisuudessa.

Vinkki: kun olet virtuaalitodellisuudessa, käytäydy kuin todellisessa maailmassa. Jos haluat puhua jonkun kanssa, tule lähemmäksi näitä ihmisiä ja puhu heidän kanssaan. Jos olet kaukana heistä, et kuule heitä, eivätkä he kuule sinua.

Tarina

Olet kirjastossa. Et voi jättää sitä, koska sitä ympäröivät hirviöt ulkona. Ainoa tapa päästä ulos on digitaalinen osaamisesi. Voitetaan hirviöt yhdessä!

Pakohuone "Monsterscape" koostuu 6 huoneesta, jotka vastaavat DigCompEdun digitaalisen lukutaidon tasoja A1:stä C2:een. Huoneet näyttävät samalta, mutta niissä on erilaisia pulmia ratkaistavana.

Huone 1: A1 Aloittelu

Avatar ottaa pelaajat vastaan:

Tervetuloa seikkailijat!

Monsterit ovat perässämme!

Ratkaise ensimmäinen tehtävä etsimällä luokahuoneen tavarat. Oletko valmis?



15

1. Pelaajat etsivät seitsemää luokahuoneesta tuttua esinettä. Jokaisen esineen vieressä on kirjain.
2. Pelaajien on kommunikoitava ja tehtävä yhteistyötä keksiäkseen sanan: MONSTER. He voivat tehdä yhteistyötä keskustellen tai käyttää Mozilla Hubsin mahdollisuuksia VR:ssä eli kirjoittaa kynällä. Kynä löytyy valikosta, kynän symbolin kohdalta.



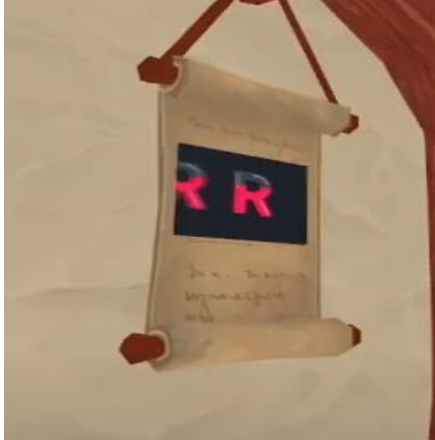
Napauttamalla kynän symbolia kynä tulee esiin. Kynään voi tarttua Napsauta sitä ja sinulla on kynä. Tartu kynään ohjaimen tarttumispainikkeella. Kirjoittaminen on mahdollista missä tahansa "ilmassa". Pelinjohtaja saattaa antaa vihjeen kirjoittaa liitutaululle. Löytyneiden kirjainten kirjoittaminen helpottaa sanan muodostamista. Kun yksi osallistuja kirjoittaa jotain, se näkyy myös muille.

Huomioitavaa: kirjoittaminen ei jää pysyvästi pakohuoneeseen. Kaikki kirjoitukset ja muut muutokset katoavat heti huoneesta poistuttaessa.

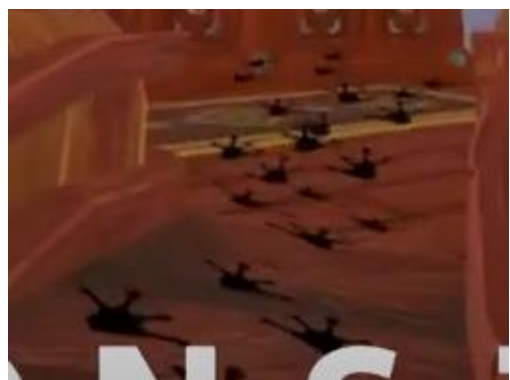
Tehtävän ratkaisu

Alla on taulukko, jossa ovat huoneesta löytyvät kirjaimet, niiden kuvakaappaukset, miltä ne näyttävät kirjastossa ja kuvaus niiden sijainnista. Kaikki kirjaimet sijaitsevat pohjakerroksessa.

M on kirjahyllyjen edessä		
O on vanhan tietokoneen edessä		
N on kirjojen ja tuolin välissä		
S on tuolilla		

T on julisteen alla	
E on liitutaulun alla	
R on julisteessa	

Kun osallistujat keksivät sanan MONSTER, he saattavat alkaa etsiä monsteria jalanjälkiä seuraten.



Yläkerrassa he löytävät interaktiivisen kuvan, jossa on katoava monsteri. Monsterin jalanjäljet johtavat ovelelle.

Ovessa on interaktiivinen linkki. Kun pelaaja klikkaa linkkiä, hänet teleportataan seuraavaan huoneeseen B.



18



VINKKI: Kiinnitä huomiota osallistujiin, miltä heistä tuntuu ja kuinka paljon aikaa he käyttivät ensimmäisen tehtävän ratkaisemiseen. Jos he käyttävät VR-laseja ensimmäistä kertaa, on suositeltavaa lopettaa peli ensimmäisen huoneen jälkeen. Jotkut pelaajat tarvitsevat enemmän aikaa tottuakseen virtuaalitodellisuuteen ja liikkuaakseen siellä ohjainten avulla.

Jos osa osallistujista kokee "pahoinvointia", ohjaa pelaajaa ottamaan VR-lasit pois. Tarjoa heille pakohuonetta kannettavalla 2D-muodossa.

Huone 2: A2 Tutkiminen

Pelaajat vastaan ottaa sama avatar eri tehtävällä:

Onnittelut!

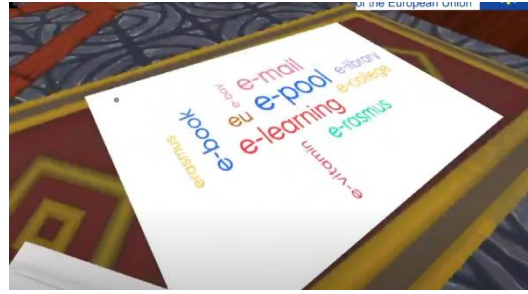
Jatka pakenemista hirviöiltä etsimällä digitaalisen materiaalipankin nimi.



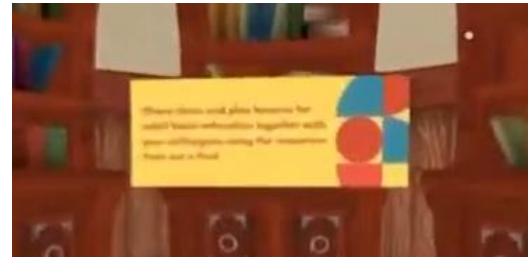
Room 2

Alakerrassa on lattialla juliste, jossa on erilaisia e-kirjaimella alkavia sanoja.

Julistee sisältää oikean vastauksen e-Pool ja muut sanat ovat hämähäkeksi.



Kannusta osallistujia kiertämään ja lukemaan julisteita, joissa on tietoa e-Poolista.



19

Kun he ovat lukeneet kaikki tiedot ja arvanneet materiaalipankin nimen (e-Pool), pelinjohtaja voi vihjata pelaajia menemään yläkertaan. Siellä he löytävät tämän interaktiivisen kuvan "e": stä uimaltaassa. Kun osallistujat napsauttavat sitä, he teleportoivat seuraavaan huoneeseen.



Huone 3 B1 Soveltaminen (kommunikaatio)

Tämän huoneen tehtäväohjeistus on:

Onneksi olkoon! Takanani on seuraava tehtävä ratkaistavaksi. Vinkki: selvitä digitaalisen työkalun nimi, joka auttaa kommunikoinnissa.



Avatarin takana on juliste. Tehtävän oikea vastaus on 50, joka on ratkaisun ensimmäinen osa.

Tässä on laskutoimituksen ratkaisu:

2 kirjaa = 8

VR-lasit 5 + yksi kirja 4 = 9

Yksi tietokone PC 10 x kirja 4 – VR-lasit 5 = 35

Yksi tietokone 10 + VR-lasit 5 x kaksi kirjaa 8 = 50

$$\begin{aligned}
 & \text{2 books} = 8 \\
 & \text{VR glasses} + \text{1 book} = 9 \\
 & \text{PC} \times \text{1 book} - \text{VR glasses} = 35 \\
 & \text{PC} + \text{VR glasses} \times \text{2 books} = ?
 \end{aligned}$$

20

Kun pelaajat jatkavat eteenpäin, he löytävät julisteen, jossa on kaksi käännöstyökalun logoa: DeepL ja PONS. Julisteesta puuttuu yksi sana. Tämä sana on **"kielestä"**.

Nyt pelaajilla on ratkaisun molemmat osat **"50"** ja **"kielestä"**.

Pelinjohtaja voi vihjata pelaajia menemään yläkertaan. He löytävät monia julisteita, joissa on eri numerot "Kielten" vieressä. **50 kieltä** on oikea. He löytävät linkin 50 kieltä - julisteen **takaa**. Pelaajien on katsottava taakseen ja kurkistettava julisteen taakse nähdäkseen linkin.



Huone 4: B2 Soveltaminen (yhteistyö)

Tässä on tehtävä:

Onnea! Nyt osaat kommunikoida entistä paremmin ja voit uida digitaalisten työkalujen meressä.

Tee yhteistyötä muiden kanssa, jotta pysyt pinnalla:

1. Rakentakaa vene
2. Tarkistakaa ID-kuvat (käyttäkää kameraa kuvan ottamiseen ja laittakaa kaikki miehistön jäsenten kuvat ID-tarkistusseinälle)



21

Pelaajat ratkaisevat ensimmäisen tehtävän menemällä alakertaan. Tarjolla on interaktiivisia tulitikkuja.

Pelaajat voivat tarttua niihin ohjainten sivuilla olevien pitkien tarttumispainikkeiden kanssa. Pelaajat löytävät pistekuvan lattialta ja heidän on yhdistettävä pisteet tulitikkujen avulla. Näin he "rakentavat" aluksen. Ensimmäinen tehtävä on tehty.

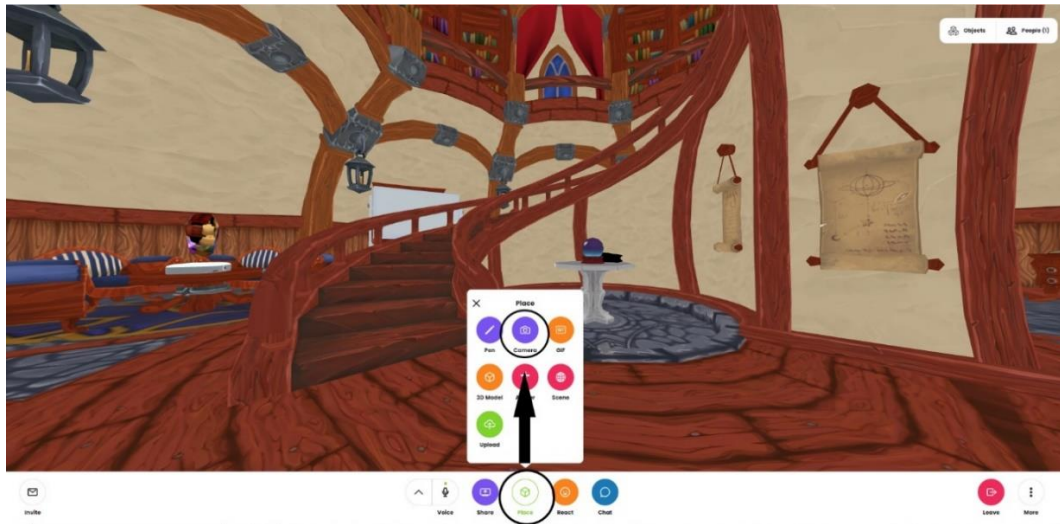


Tehtävän tavoite ja tausta: pistekuva sijaitsee Ideaboardzin kuvakaappauksessa. Ideaboardz on ilmainen online-taulu **yhteistyöhön**. Lisätietoja siitä on [e-Poolissa](#).



Tehtävän toisen osan ratkaisemiseksi ohjeista pelaajia menemään yläkertaan. He löytävät siellä Padletin kuvakaappauksen. Tehtävän mukaan heidän on tarkistettava miehistön ID-

kuvat. Se on mahdollista ottamalla selfieitä virtuaalikameralla. Valikossa näet kamerasymbolin, sitä painamalla kamera käynnistyy. Kuva otetaan ohjaimen avulla. Otetut valokuvat pysyvät ilmassa.

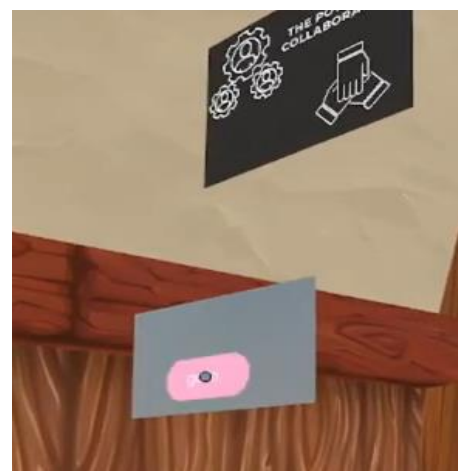


Pelaajat voivat tarttua kuviin ja laittaa ne Padlet-seinälle.



Tehtävän tavoite ja tausta: harjoitella online-alustan käyttämistä yhteistyön tekemiseen. Lisätietoja Padletista löydät [täältä](#). Myös reaali maailmassa Padletia voi käyttää valokuvien ja videoiden ottamiseen ja jakamiseen.

Alakerrasta osallistujat löytävät tutun linkin "Siirry" yhteistyötä kuvaavan julisteen vierestä yhteistyössä teleportoidakseen.



Huone 5 C1 Edelläkävivyyks (luovuus)

Tehtävä:

Congratulations!

Onnittelut! Nyt on aika syödä. Etsi työkalu, jonka avulla voit luoda mitä tahansa haluat!



23

Avatarin takana on pöytä, jossa on pizzapaloja. Jokaisessa kappaleessa on kirjain. Kun laitat kirjaimet yhteen, muodostuu sana "Canva". Canva on digitaalinen työkalu graafisten materiaalien luomiseen. Lisätietoa Canvasta löydät [täältä](#).



Yläkerrasta löytyy "Powtoon Cafe", jossa on interaktiivinen ikkuna, jossa projektin logo "ABEDiLi" ilmestyy ja katoaa. Tämä on esimerkki tavasta hyödyntää digitaalisia työkaluja esityksen tekemisessä. Lisätietoa Powtoonista löydät [täältä](#).



Alakerrassa osallistujat löytävät tutun linkin "Siirry" yhteistyöjulisteen vierestä teleportoidakseen itsensä seuraavalle tasolle.



24

Huone 6 C2 Kriittinen ajattelu

Tehtävä on seuraava:

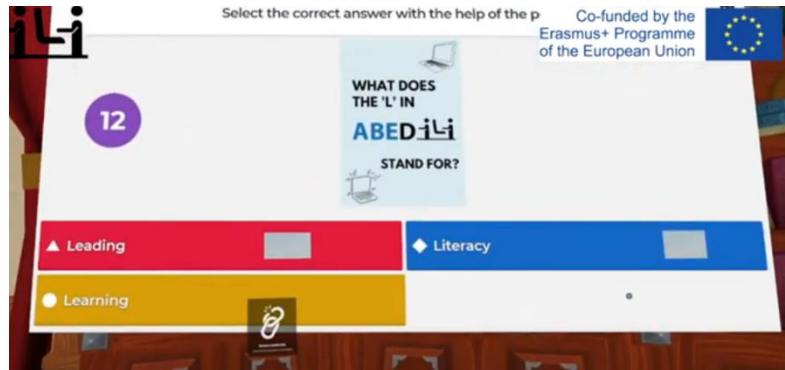
Onneksi olkoon! Olet nyt digitaalisesti kylläinen. Etsi digitaalista aivoruokaa, jotta olet fiksumpi kuin hirviöt.



Avatarin takana on Kahoot-kuvakaappaus kysymyksellä:

Mitä L-kirjain tarkoittaa ABEDiLi-hankkeen nimessä?

- A. Luovuus
- B. Lukutaito
- C. Laite

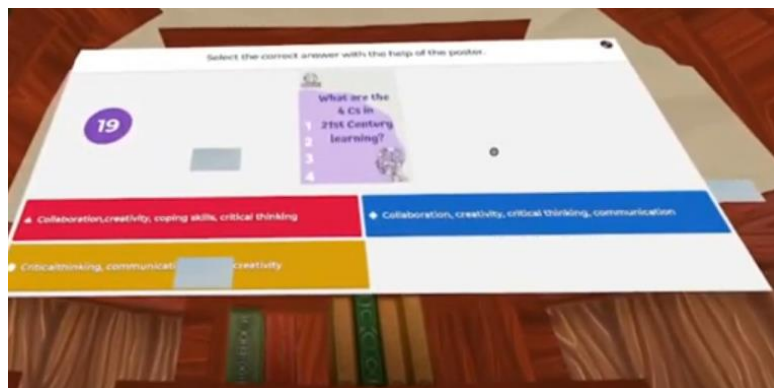


Kun osallistujat napsauttavat oikeaa vastausta **Lukutaito**, heidät teleportoidaan seuraavaan kysymykseen.

25

Mitkä ovat 21. vuosisadan taidot?

- A. Yhteistyö, luovuus, pärjääminen, kriittinen ajattelu
- B. Yhteistyö, luovuus, kriittinen ajattelu, viestintä
- C. Kriittinen ajattelu, viestintä, ura, luovuus



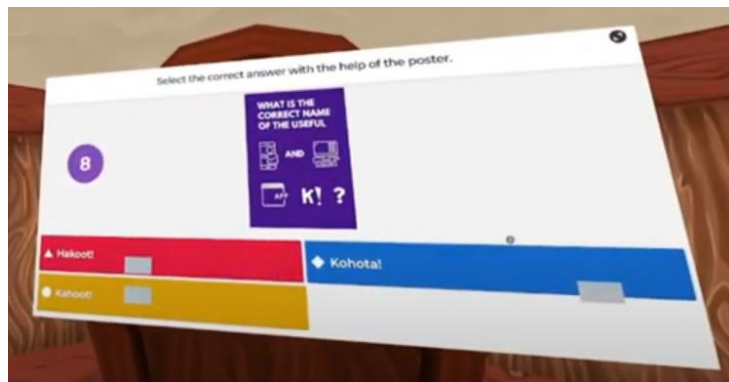
B. on oikea vastaus. Keskustelua näistä avaintaidoista voi jatkaa reflektio-osiossa.

Mikä on tämän monikäyttöisen sovelluksen nimi?

- A. Hakoot
- B. Kohota
- C. Kahoot

Kun osallistujat klikkaavat oikeaa vastausta "Kahoot", heidät teleportataan pakopelin loppuratkaisun luo.

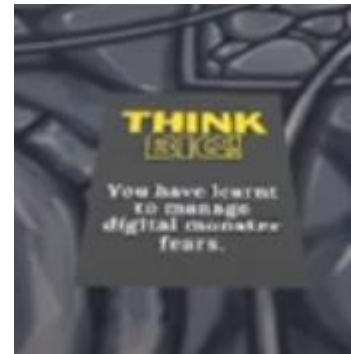
Pakopelin lopussa on interaktiivinen vaihtuva kuva. Isona tehtävänä pakohuoneessa oli paeta hirviöitä. Mitä nämä hirviöt olivat? Hirviöt olivat ammattilaisten pelkoja digitaalisten työkalujen käyttämisestä valmennus-, opetus- ja ohjaustilanteissa.



Viimeisessä kuvassa lukee:

*Ajattele isosti!
Olet oppinut kuinka hallita digitaalisiin työkaluihin liittyviä
pelkojasi.*

Pakopeli loppuu tähän.



26

Ehdotuksia yhteiseen reflektioon

Reflektiohetki on tarkoitettu pakopeliin osallistuneille ammattilaisille.

Voit käyttää reflektiossa esimerkiksi seuraavia kysymyksiä:

- Miltä sinusta tuntui fyysisesti pelatessasi pakohuonetta?
- Mitä haasteita kohtasit?
- Mikä oli kohokohta sinulle?
- Oliko vihjeiden löytäminen helppoa vai vaikeaa?
- Missä muissa yhteyksissä voisit käyttää tätä pakohuonetta?
- Mikä yhteiskunnallinen ongelma, ja ratkaisuja niihin, voidaan pohtia koulutuksellisia pakohuoneita käyttämällä?
- Käyttäydytkö kuin tosielämässä? Kommunikoitko muiden kanssa enemmän tai vähemmän? Miksi?
- Mitä opit pelin aikana? Mitä ajatuksia digitaalisista taidoista sinulla oli pelin aikana?
- Opitko uusia digitaalisia työkaluja? Jos kyllä, mitkä?
- Haluaisitko toteuttaa pakohuoneen yhdessä oppijoidesi kanssa?
- Haluaisitko esitellä virtuaalitodellisuuden kollegoillesi/opiskelijoille? Jos kyllä, miksi?
- Haluaisitko saada lisää kokemusta virtuaalitodellisuudesta? Jos kyllä, kuinka usein?
- Mitä tekisit toisin seuraavalla kerralla?
- Suositteisitko pakohuonetta kollegoillesi tai muille ihmisille?

Digitaalinen koulutuksellinen pakohuone oppijoille “Letters save the world”

Aihe	Kestävä kehitys
Kohderyhmä	• oppijat, joilla on puutteita luku- ja kirjoitustaidoissa • ulkomaalaistaustaiset oppijat, jotka ovat juuri aloittaneet uuden kotimaan kielen kielen oppimisen; • kesvävän kehityksen teemosta kiinnostuneet oppijat • ammattilaiset, jotka ovat kiinnostuneita tästä innovatiivisesta menetelmästä • kaikki aikuiset, jotka ovat kiinnostuneita pakohuoneista ja virtuaalitodellisuudesta
Tekniset ominaisuudet	Pelattavissa 2D:nä sekä verkkoselaimessa että VR-laseilla. Mozilla Hubsin 2D:n navigointiohje on kappaleessa Liikkuminen koulutuksellisessa pakohuoneessa selaimella (2D) . Tabletit eivät sovellu tähän kokemukseen. Jos sinulla on pääsy VR-laseihin Pico Neo, tutustu kappaleeseen Pico Neo VR-lasien käyttäminen .
Tarvittavat laitteet	Kannettavat tietokoneet tai tietokoneet, joissa on Internet-yhteys 6 (suositus) VR-kuuloketta, jotka ovat yhteensopivia Firefox Realityn kanssa, esimerkiksi Pico Neo Wi-Fi-yhteydellä
Osallistujien lukumäärä	Max 25 verkkoselaimessa Max 6 VR-laseilla

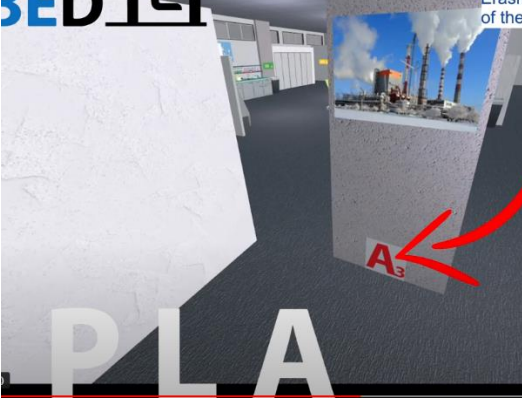
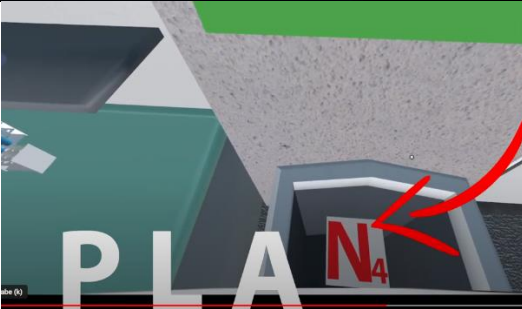
Pelinjohtaja kertoo tarinan. Pelinjohtaja osallistuu peliin aina 2D-version kautta eli tietokoneen verkkoselaimella. Näin pelinjohtaja pystyy seuraamaan VR-laseja käyttäviä osallistujia ja heidän fyysistä ja psyykkistä tilaansa. Lisäksi 2D-tila antaa paremman yleiskuvan pakohuoneesta ja osallistujien sijainnista. Osa osallistujista voi olla pakohuoneessa 2D:nä ja osa virtuaalitodellisuudessa.

Pelinjohtaja lukee pakohuoneen pelaamista pohjustavan **tarinan** osallistujille:

Ulkona oleva ilma on saastunutta. Olet lukittuna laboratorioon, joka on ainoa turvallinen paikka. Paetaksesi laboratorion, sinun on löydettävä kuusi kirjainta. Ne sijaitsevat lähellä esineitä, jotka ovat joko hyviä tai huonoja ympäristöllemme. Etsi kirjaimet ja tee sana. Näin saat avaimen paikkaan, jossa on vihreitä puita ja raitista ilmaa.

Osallistujat alkavat kiertää huonetta joko verkkoselaimessa tai VR-lasien kanssa virtuaalitodellisuudessa. Pelinjohtajana tehtäväsi on rohkaista heitä kuvaamaan ääneen näkemänsä asiat ja kommunikoidaan toistensa kanssa. Ilman kommunikointia ja yhteistyötä sanan muodostaminen on vaikeaa. Etsiessään huoneesta erilaisia esineitä, osallistujat kuvailevat niitä ja pohtivat, ovatko ne hyviä vai haitallisia ympäristölle ja miksi. Seinillä on myös julisteita, joissa on joitain kestävän kehityksen tavoitteita. Nämä julisteet voivat olla keskustelun lähtökohta joko pelin aikana tai pelin jälkeen reflektiotuokiossa.

Tässä on kuvakaappauksia paikoista, joihin kirjaimet on piilotettu:

Kuvakaappaus paikasta	Kuvaus
	Osallistujat näkevät julisteen tehtävän kanssa, kun he tulevat huoneeseen.
	P-kirjain on muovipullon vieressä. Tämän yhteydessä on mahdollista keskustella muovista.
	L-kirjain on roskiksen takana.
	A-kirjain on pylvään alla. Tehdaskuvan yhteydessä on mahdollisuus keskustella tehtaiden päästöistä.
	N-kirjain on roskiksessa.

	E-kirjain on tuolin alla huonekasvin vieressä. Keskustelua kasvien tärkeydestä.
	T-kirjain on lasipullossa. Keskustelua lasin käyttämisestä muovin korvaajana.
	Kun sana PLANET on löytynyt, osallistujien täytyy löytää tämä interaktiivinen kuva ja klikata sitä. Klikkaamisen jälkeen he siirtyvät vihreään huoneeseen, jossa on "raitista ilmaa".
	Olet onnistunut pakenemaan laboratorion! Voit jäädä refleктоimaan kokemusta tässä huoneessa tai pyytää osallistujia ottamaan VR-lasit pois ja toteuttaa reflektion reaali-maailmassa.

Reflektio "Letters Save the World" –pakohuoneen jälkeen

Reflektointia voi suunnata eri tavoilla eri kohderyhmien kanssa. Seuraavassa ehdotuksia reflektiokysymyksistä, joista voit valita omalle kohderyhmällesi keskeisimmät.

- Miltä sinusta tuntui fyysisesti pelatessasi pakohuonetta?
- Mitä haasteita kohtasit?
- Mikä oli kohokohta sinulle?
- Oliko vihjeiden löytäminen helppoa vai vaikeaa?
- Oliko sanan muodostaminen helppoa vai vaikeaa? Miksi?
- Missä muissa yhteyksissä voisit käyttää tätä pakohuonetta?
- Mikä yhteiskunnallinen ongelma voidaan ratkaista koulutuksellisia pakohuoneita käyttämällä?
- Käyttäydtytkö kuin tosielämässä? Kommunikoitko muiden kanssa enemmän tai vähemmän? Miksi?

- Käyttäyditytkö kuin tosielämässä? Viestitkö enemmän tai vähemmän? Miksi?
- Mitä opit pelin aikana? Mitä ajatuksia digitaalisista taidoista sinulla oli pelin aikana?
- Haluaisitko pelata tämän pkohuoneen uudelleen?
- Haluaisitko toteuttaa pakohuoneen yhdessä oppijoidesi kanssa?
- Haluaisitko esitellä virtuaalitodellisuuden kollegoillesi/opiskelijoille? Jos kyllä, miksi?
- Haluaisitko saada lisää kokemusta virtuaalitodellisuudesta? Jos kyllä, kuinka usein?
- Mitä tekisit toisin seuraavalla kerralla?
- Suositteisitko pakohuonetta kollegoillesi tai muille ihmisille?

Ehdotuksia virtuaalitodellisuuden ja pakohuoneiden hyödyntämiseen

30

1. Voit pelata vain ensimmäistä huonetta Monsterscape-pakohuoneessa kollegoidesi kanssa esitelläksesi heille ajatuksen koulutuksellisesta pakohuoneesta ja virtuaalitodellisuudesta. Tuokion lopussa toteutettava reflektio riippuu ryhmän ja tuokion tavoitteista.
2. Voit pelata Monsterscape-pakohuonetta myös oppijoiden kanssa, joilla on alhainen lukutaito. Tavoitteena on muodostaa sana MONSTER.
3. Voit pelinjohtajana neuvoa ja ohjata osallistujia pakohuoneessa ja virtuaalitodellisuudessa liikkumisessa ja navigoinnissa.
4. Virtuaalitodellisuudessa kynän väriä voi muuttaa painamalla Shift + E tai Shift + Q. Tätä hyödyntämällä on mahdollista opetella tai kerrata värien nimiä suomen kieltä harjoittelevien kanssa.
5. Virtuaalitodellisuudessa on mahdollista toteuttaa ryhmän esittäytyminen selfie-toimintoa hyödyntämällä. Osallistujat voivat ottaa selfieä, lisätä ne yhteiselle taululle ja esitellä itsensä.
6. Voit hyödyntää Monsterscape-pakohuoneen kuutta huonetta järjestämällä esimerkiksi kuusiosaisen koulutuksen, jonka jokaisessa osassa ratkaistaan yhden huoneen tehtävä ja tutustutaan huoneessa esiteltyihin digitaalisiin työkaluihin.
7. Voit luoda kuvagallerian virtuaalitodellisuuteen. Galleriakierroksella kukin osallistujista valitsee yhden kuvan ja kuvailee sen kielitason tai aiheen tuntemuksen mukaan. On mahdollista valita kuvia myös tietyn aihepiiriin, kuten kestävän kehityksen maailmasta. Kuviksi on mahdollista valita myös YouTube-videoita ja ne voi toistaa VR-ympäristössä näytönjakotoimintoa hyödyntäen. Esimerkkejä: <https://hubs.mozilla.com/mxEjd27/terasa/> ja <https://hubs.mozilla.com/YXhHVzZ/kunstaussstellung/>
8. Jos ryhmässäsi on yli 10 osallistujaa, voit käyttää tällaista virtuaalitodellisuuden tilaa, jossa on 10 ylimääräistä huonetta: <https://hubs.mozilla.com/Ct4uPp4/messe-10-raeume>. Lähetä 3-5 opiskelijaa jokaiseen huoneeseen työskentelemään tehtävän parissa. Tällä tavalla he eivät kuule muita ryhmiä, koska he ovat virtuaalisesti eri huoneessa (tällöin he voivat osallistua etänä tai eri huoneista käsin myös reaali maailmassa). He voivat käyttää kyniään ja kirjoittaa jotain seinille tai julisteisiin. Valmentaja voi mennä huoneisiin ja tarkastaa. Vaihtoehto 2: opiskelijat vierailevat toistensa luona eri huoneissa ja arvioivat toistensa tuotoksia.

Virtuaalisen koulutuksellisen pakohuoneen käytön kouluttaminen

Seuraavassa esitellään koulutusrunko, joka on suunniteltu valmennus- ja koulutusalan ammattilaiselle, joka haluaa opettaa kollegojaan virtuaalitodellisuuden ja virtuaalisen pakohuoneen käyttöä. Ottamalla virtuaalinen pakohuone käyttöön, ammattilainen saa uusia taitoja ja menetelmiä työhönsä. Pakohuoneen pelaaminen aikuisopijoiden kanssa tähtää heidän perustaitojensa kehittymiseen.

Suunnitelma

Sisältö		Huomioitavaa
PÄIVÄ 1 (6,5 tuntia + 1 tunnin tauko)		
Johdanto aiheeseen 30 min	Vetäjä esittäytyy Ryhmäläiset esittäytyvät ja tutustuvat toisiinsa Koulutuksen sisällön ja aikataulun läpikäynti Aikaa kysymyksille	
Johdanto digitaalisen koulutuksellisen pakohuoneen teemaan (2 h)	Teoriaa: <u>Mikä on pakohuone (1 h)</u> - Käydään läpi osallistujien kokemuksia pakohuoneista - Koulutuksellisen pakohuoneen perusteet - Tutkimukset koulutuksellista pakohuoneista (osallistava tehtävä) <u>Mitä on virtuaalitodellisuus (1 h)</u> - Brainstorming käsityksistä ja tiedoista virtuaalitodellisuudesta (osallistav tehtävä) - Virtuaalitodellisuus aikuiskoulutuksessa - Edut perustaitovalmennuksessa ja/tai aikuisten perusopetuksessa - Virtuaalitodellisuuden alustat - VR-lasit	Osallistujille voi antaa ohjeeksi tutustua kirjallisiin materiaaleihin ja videoihin etukäteen. Viittaukset materiaaleihin löytyvät tästä oppaasta.
	Käytännön harjoituksia (2 h): - Tutustutaan Mozilla Hubsiin 2D:nä verkkoselaimessa (omalla laitteella) (1 h) - Tutustutaan VR-lasien käyttämiseen Pico Neo2 (1h)	Jokainen osallistuja tuo oman kannettavan tietokoneen
Pelataan pakohuone	Kaksi mahdollista toteutustapaa (1h): - Pelaaminen 2D:nä - Pelaaminen 3D:nä VR-lasien kanssa Pelinjohtaja pelaa 2D:nä	Jos osallistuja kokee huonovointisuutta tai huimausta VR-lasien kanssa, hän voi siirtyä tietokoneelle 2D-version pariin
Reflektio	Reflektio (1h): Vetäjä esittää reflektiokysymykset ja niistä keskustellaan.	Reflektioiden perusteella pakohuoneeseen on mahdollista tehdä muutoksia.
Lopetus	Ensimmäisen koulutuspäivän päätös	

PÄIVÄ 2 (5 tuntia)

Virtuaalitodellisuuden tutkiminen käytännössä (2,5 h)	1. Tutkitaan 2D ja 3D pakohuoneiden eroja ➤ Osallistujat tutkivat digitaalista pakohuonetta 2D:nä pareittain. Pari kirjaa ylös keskustelun keskeiset huomioid ja kysymykset. 45 min ➤ Osallistujat tutkivat pakohuonetta 3D:nä pareittain. Pari kirjaa keskeiset huomioid ja kysymykset ylös. 1 h ➤ Ryhmäkeskustelu 2D:n ja 3D:n hyvistä ja huonoista puolista sekä käyttömahdollisuuksista omassa työssä. 30 min 2. Avatar ja avatarin vaikutus. 30 min 3. Pelinjohtajan rooli 1 h ➤ Oppimisen tuen teoria (engl. scaffolding) ➤ Osallistujat pelaavat pakohuoneen kahdessa tiimissä, kummassakin tiimissä on yksi pelinjohtaja. ➤ Ryhmäkeskustelu: pelinjohtajan kokemus oppimisen tukemisesta ja pelaamisen ohjaamisesta. ➤ Osallistujien palaute pelinjohtajalle: mikä meni hyvin, mitä voisi tehdä eri tavalla seuraavalla kerralla.	Osallistujat saavat tarkistuslistan virtuaalisen pakohuoneen pelaamista varten (ks. liite 2)
Tauko (15 min)		
Pakohuoneen tehtävät (2 h)	Jokainen osallistuja valitsee yhden pakohuoneen tehtävän, josta piti/ei pitänyt ja kertoo miksi. Käydään läpi osallistujien ajatukset ja kerrataan tehtävien tarkoitukset tarvittaessa.	
Palaute (15 min)	Palautekierros	

Tätä koulutusrunkoa voi hyödyntää sekä Monsterscape että Letters save the world – pakohuoneiden kanssa. Huomioi, että rungon muuttaminen on mahdollista osallistujien tarpeet huomioiden.

Oman virtuaalimaailman tai pakohuoneen luominen

Jos haluat luoda uuden virtuaalisen ympäristön, pakohuoneen tai maailman, voit käyttää Spokea <https://hubs.mozilla.com/spoke>. Spoke on virtuaalisten maailmojen rakennusohjelma, jolla voit luoda ympäristöjä Mozilla Hubsiin. Se on ilmainen ja voit käyttää samoja kirjautumistietoja kuin MozillaHubeissa. Voit hyödyntää tiliäsi projektiesi tallentamisessa ja julkaista ne Mozilla Hubsissa. Voit tehdä haluamasi muutokset Spokessa ja julkaista virtuaaliympäristön niin monta kertaa kuin haluat. Jokaisella kerralla ympäristölle luodaan uusi linkki. Linkki ei ole julkinen ja voit jakaa sen osallistujiesi kanssa. Lue lisää Spoken rakentamisesta löydät täältä: <https://hubs.mozilla.com/spoke/projects/tutorial>.

On myös mahdollista luoda virtuaalitodellisuusympäristöjä muilla ohjelmistoilla (katso lisätietoja esim.: Moakley, B. Singh, G. R. Amazon Sumerian by tutorials. First Edition. Learn Amazon Sumerian by Creating 4 Complete Apps. Pp. 26-221).

Täältä löydät tutoriaalin, miten Mozilla hubsia käytetään:

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

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

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

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

Lisää tietoa:

Internetistä löytyy virtuaalisen todellisuuden koulutuksellisiin mahdollisuuksiin keskittyviä yhteisöjä, kuten Educators in VR ja Frontiers in Virtual Reality. Näillä foorumeilla on mahdollista jakaa kokemuksia ja oppia lisää. Educators in VR ulottuu myös sosiaaliseen mediaan (Discord), jossa kaikki kiinnostuneet voivat osallistua tapahtumiin ja keskusteluihin.

VINKKI: Jos aiot toteuttaa Escape roomin vain 2D:nä, voit käyttää arvoituksissa QR-koodeja. Muista, että osallistujilla on oltava laitteet mukanaan sekä Wi-Fi-yhteys saatavilla. Jos aiot pelata peliä myöhemmin VR-laseilla, QR-koodien käyttäminen ei ole suositeltavaa, koska niitä ei ole mahdollista käyttää tai skannata virtuaalitodellisuudessa.

Yhteenveto

Koulutuksellisten pakohuoneiden tarkoituksena on tarjota valmennus- ja koulutusalan ammattilaisille uusi pelillinen ja innovatiivinen menetelmä aikuisoppijoiden perustaitojen tukemiseen. Perustaitojen lisäksi pakohuonemenetelmällä on mahdollista vahvistaa osallistujien motivaatiota, taitoja ja sosiaalisia taitoja. Kun pakohuone viedään virtuaalitodellisuuden ympäristöön, se luo mahdollisuuden oppimiselle uudenlaisessa oppimisympäristössä ja tukee oppijoita pysymään digitaalisen muutoksen mukana.

Virtuaalitodellisuus on tärkeää tuoda aidoksi mahdollisuudeksi myös ihmisille, jotka kaipaavat vahvistusta perustaitoihinsa. Näin vältetään digi-ulkopuolisuuden kokemuksen syntyminen. Päinvastoin, virtuaalitodellisuutta olisi käytettävä digitaalisen kuilun kaventamiseen erityisesti niiden ihmisten osalta, jotka tarvitsevat tukea perustaitojen vahvistamiseen.

Liite 1: Esimerkki käyttäjäsopimuksesta ja vastuuvapautuksesta

Virtuaalitodellisuuskokemuksen yhteydessä on mahdollista käyttää erillistä asiakirjaa, jonka allekirjoittamalla osallistuja vahvistaa ymmärtävänsä VR-kokemukseen liittyvän riskin. Käytännössä VR-laseja käytettäessä näkökenttä on rajoitettu ja osallistuja voisi varotoimista huolimatta vaikkapa kävellä seinään VR-turvaverkon ulkopuolelle. Tällöin sopimus turvaa sen, että osallistuja ei aloita oikeusprosessia, vaikka hän olisi VR-kokemuksensa aikana menettänyt kosketuksen todellisuuteen.

Tässä on esimerkkiteksti (otettu osoitteesta https://jclibrary.info/wp-content/uploads/Documents_Forms/Oculus_User_Agreement_Adult.pdf) käyttäjäsopimuksesta ja vastuusta luopumisesta.

ABEDiLi-hankkeen kumppaniorganisaatio tarjoaa Pico Neo 2 -virtuaalitodellisuuslaitteen, mukaan lukien laitteet ja ohjelmistot, ilmaisen käytön sillä edellytyksellä, että vaikka kumppaniorganisaatio tarjoaa valvotun kokemuksen, käyttäjä käyttää laitetta omalla vastuullaan. Lue ja merkitse jokainen kohta nimikirjaimilla ja allekirjoita alla oleva kohta.

- Ymmärrän, että virtuaalitodellisuuskokemus voi aiheuttaa huimausta tai muita vaikutuksista käyttäjän tasapainoastiin, näköön ja kuuloon. Sitoudun ilmoittamaan välittömästi mahdollisesta epämuikavasta olostai sekavuudesta, jotta ohjaaja voi poistaa laitteiston ja ryhtyä asianmukaisiin toimenpiteisiin avukseni.
- Ymmärrän, että VR-laitteiston käyttö voi johtaa siihen, että liikun huoneessa tietämättä fyysisestä ympäristöstä samalla, kun osallistun virtuaalitodellisuuteen VR-lasit päässä. Mukana on ohjaaja. Vaikka liikkeeni pyritään ennakoimaan kaikin tavoin, äkillinen toiminta voi johtaa kompastumiseen tai kaatumiseen.
- Ymmärrän, että voin lopettaa virtuaalitodellisuuskokemuksen milloin tahansa. Minun on myös kuunneltava ohjaajaa ja aina noudatettava ohjeita, jotta kokemus olisi turvallinen.
- Olen ymmärtänyt ohjaajan antamat turvallisuuteen liittyvät ohjeet.
- Ymmärrän, että jos en noudata turvallisuustoimenpiteitä ja ohjeita, ohjaaja voi peruuttaa virtuaalitodellisuuslaitteiston käyttöoikeuteni.
- Allekirjoittamalla tämän sopimuksen vakuutan, että olen täysin tietoinen Pico Neo2 VR -ohjelman ja -laitteiden käyttöön liittyvistä riskeistä ja että otan kaiken vastuun ja vastuun ohjelman ja laitteiden vapaaehtoisesta käytöstä.
- Vapautan täten kouluttajan kaikesta vastuusta, vahingoista, menetyksistä tai vammoista, jotka johtuvat tästä kokemuksesta, ja sitoudun pitämään kouluttajan vahingoittumattomana.

Lisäksi sitoudun olemaan haastamatta oikeuteen, esittämättä tai muuten ylläpitämättä mitään vaatimuksia tai kanteita kouluttajaa/organisaatiota ja sen henkilökuntaa vastaan, jotka johtuvat Pico Neo2 VR -ohjelman ja -laitteiden vapaaehtoisesta käytöstä.

Vakuutan olevani täysi-ikäinen, olen lukenut tämän asiakirjan ja ymmärrän sen sisällön. Allekirjoitan tämän dokumentin omasta vapaasta tahdostani.

Nimi: _____

Allekirjoitus: _____

Päiväys: _____

Liite 2: Tarkistuslista

Valmistautuminen virtuaalitodellisuudessa pelattavan pakohuoneen vetämiseen

Tämä tarkistuslista auttaa sinua pitämään kaiken hallinnassa kuin suunnittelet pakohuoneen pelaamista virtuaalitodellisuudessa VR-laseja käyttäen. Voit halutessasi tulostaa ja lamidoida listan.

Ennen pelaamista		
Tarvikkeet	Ohjelmistot	Paikka
✓ Laukku VR-laseille	✓ Päivitä VR-lasit ja ohjaimet	✓ Tila, jossa 2 m x 2 m tila jokaiselle osallistujalle
✓ VR-lasit ja ohjaimet	✓ Tallenna pakohuone Apps-kohtaan VR-laseihin	✓ Verhot ikkunoissa suoran auringonvalon estämiseksi
✓ Kaksi 6-paikkaista jatkojohtoa	✓ Lataa laitteet	✓ WiFi-yhteys
✓ Desinfiointisuihke ja paperia tai desinfiointipyyhkeet		✓ Vähintään kolme pistorasiaa (kaksi jatkojohdoille ja yksi pelinjohtajan kannettavalle tietokoneelle)
✓ Kannettava tietokone tai useampi 2D-pelaamista varten		✓ Jos käytössä on useampi tietokone, lisää pistorasioita.
✓ Maalarinteippi		
✓ VR-hygieniamaskit		
Paikan päällä		
✓ Ota VR-lasit ja ohjaimet esiin	✓ Käynnistä VR-lasit ja ohjaimet	✓ Sulje verhot
✓ Varmista, että laitteet on ladattu, tarvittaessa lataa	✓ Aseta turvarajat VR-laseissa	✓ Merkkää 2 m x 2 m tila jokaiselle osallistujalle lattiaan maalarinteipillä
✓ Yhdistä VR-lasit WiFi-verkkoon		✓ Varaa jokaiselle osallistujalle tuoli
		✓ Varaa osallistujille juomavettä ja -lasit

Virtuaalitodellisuus on edelleen suhteellisen uusi tekniikka, minkä vuoksi VR-lasien käyttäminen on monelle uuden opettelua. Jos olet epävarma VR-lasien turvalliseen käyttöön liittyen, suosittelemme lukemaan Common FAQ -sivun PICO-sivustolta osoitteessa https://www.pico-interactive.com/us/faqs/Common_FAQ.html

Lähteet

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. Available in Miro under:

<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:.

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>

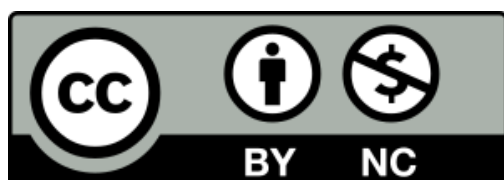
Virtual Reality in Education research:

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

ABEDiLi (Adult Basic Education Digital Literacy) –hankkeen projektikumppanit:



Tutustu ABEDiLi-hankkeeseen ja hankkeen muihin tuotoksiin osoitteessa: <https://abedili.org/>



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