



# GreenScape

**NUORTEN KANSALAISSOALLISTUMISEN  
AVAAMINEN KESTÄVÄN TULEVAISUUDEN  
PUOLESTA – GREENSCAPE  
REENSCAPE**

**TEOREETTINEN VIITEKEHYS VIRTUAALISEN  
PAKOHUONEEN KOKEMUKSEN MUOKKAAMISEKSI**

**HANKKEEN NUMERO: 2023-2-CZ01-KA220-YOU-000185329**

**VASTUULLINEN KUMPPANI: OLEMISEN**



**Euroopan unionin  
osarahoittama**





## SISÄLLYSLUETTELO

|                                                                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Laaja Kirjallisuuskatsaus                                                                                                                                                 | 4  |
| 1.1. Johdanto Pelillistämiseen ja Kestävyyteen Koulutuksessa                                                                                                                 | 4  |
| 1. 2. Maakohtaiset Kirjallisuusanalyysit                                                                                                                                     | 4  |
| 1.2.1. Bulgaria                                                                                                                                                              | 4  |
| 1.2.2. Tšekki                                                                                                                                                                | 5  |
| 1.2.3. Suomi                                                                                                                                                                 | 5  |
| 1.2.4. Kreikka                                                                                                                                                               | 5  |
| 1.2.5. Espanja                                                                                                                                                               | 5  |
| 1.3 Pelillistä Oppimista Tukevat Kasvatusteoriat                                                                                                                             | 6  |
| 1.4 Nuorten Osallistumisen Puitteet ja EU:n Nuorisotavoite 10                                                                                                                | 7  |
| 1.5 Maiden Välisiä Havaintoja ja Vertailuja                                                                                                                                  | 7  |
| 2. Pelillistetyn Kestävän Kehityksen Koulutuksen Keskeisten Teoreettisten Pilareiden ja Parhaiden Käytäntöjen Tunnistaminen                                                  | 8  |
| 2.1 Perusteoriat: Konstruktivismi, Kokemuksellinen Oppiminen ja Itsemääräämisteoria                                                                                          | 8  |
| 2.2. Pelillistämismallit: Octalysis, Bartlen Taksonomia ja Pelillinen Oppiminen                                                                                              | 9  |
| 2.3. Pelillistetyn Koulutuksen Parhaiden Käytäntöjen Kartoitus                                                                                                               | 11 |
| 2.3.1. Bulgaria                                                                                                                                                              | 12 |
| 2.3.2. Tšekki                                                                                                                                                                | 12 |
| 2.3.3. Suomi                                                                                                                                                                 | 13 |
| 2.3.4. Kreikka                                                                                                                                                               | 13 |
| 2.3.5. Espanja                                                                                                                                                               | 13 |
| 2. 4. Vertaileva Analyysi ja Opitut Asiat                                                                                                                                    | 14 |
| 3. Nuorten Tavoitteen 10 Tavoitteiden Integrointi Pelillistettyyn Oppimiseen                                                                                                 | 15 |
| 3.1. Yleiskatsaus Nuorten Tavoitteen 10 Ymmärtämiseen: Kestävä Vihreä Eurooppa                                                                                               | 15 |
| 3.2. Menetelmälliset Lähestymistavat Kestävän Kehityksen, Ilmastotoimien, Kansalaisosallistumisen, Ympäristöoikeuden ja Vihreiden Taitojen Sisällyttämiseen Pelillistämiseen | 16 |
| 3.3. Poliitikasta Käytäntöön: Koulutustavoitteiden Yhdenmukaistaminen EU:n Prioriteettien Kanssa                                                                             | 17 |
| 3.4. Ympäristöoikeuden, Kansalaisosallistumisen ja Vihreiden Taitojen Käsitleminen                                                                                           | 17 |
| 4. Virtuaalisen Pakohuoneen Yleisen Suunnittelun Kehittäminen: Rakenne, Tarina ja Opetuksellinen Lähestymistapa                                                              | 18 |
| 4.1 Virtuaalisen Pakohuoneen Kokemuksen Rakenne ja Kulku                                                                                                                     | 19 |
| 4.2 Tarinan Suunnittelu: Vaikuttava Tarinankerronta                                                                                                                          | 20 |



|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.3. Oppimistuloksiin Sovitetut Pulmapelit                                  | 23 |
| 4. 3. 1. Tietoisuuden Vaihe: Perustietojen Rakentaminen                     | 23 |
| 4. 3. 2. Dilemma-vaihe: Kriittisen Ajattelun ja Yhteistyön Kannustaminen    | 24 |
| 4. 3. 3. Muutosvaihe: Tiedon Soveltaminen ja Yhdistäminen                   | 24 |
| 4.4. Osallisuuden ja Esteettömyyden Periaatteet                             | 25 |
| 4.5. Ohjaajien Rooli ja Oppijoiden Vuorovaikutus                            | 26 |
| 4.6. Digitaalisten Työkalujen ja Teknologian Integrointi                    | 27 |
| 4.7 Greenscape-Koulutusmoduulit: Tarkoitus, Rakenne ja Rooli VER-Ohjelmassa | 28 |
| 4. 7. 1. Moduulien Yleiskatsaus                                             | 29 |
| 4. 7. 2. Toiminto, Koulutuksellinen Rooli ja Integrointi VER-Ohjelmaan      | 29 |
| 4. 7. 3. Käytettävyys ja Käytettävyys                                       | 30 |
| 4. 7.4. Rakenne ja muoto                                                    | 30 |
| 4.8 Päätelmät                                                               | 31 |



## 1. Laaja kirjallisuuskatsaus

### 1.1. Johdatus pelillistämiseen ja kestävään kehitykseen koulutuksessa

Pelillistämisen yhdistäminen kestävyyskasvatukseen on lupaava tapa sitouttaa nuoria erityisesti perinteisten luokkahuoneiden ulkopuolella. Pelillistäminen - pelielementtien käyttäminen muissa kuin peliympäristöissä - voi tehdä monimutkaisista aiheista, kuten ilmasto-oikeudenmukaisuudesta, kansalaisuudesta ja kestävydestä, kiinnostavampia ja helpommin ymmärrettäviä. Tutkimusten mukaan se voi lisätä motivaatiota, oppimista ja toimintaa sosiaalisissa ja ympäristöasioissa.

GreenScape-hankkeessa pelillistäminen ei ole vain tapa herättää huomiota, vaan se on opetusmenetelmä, jota käytetään virtuaalisessa pakohuoneessa (VER). Sen tavoitteena on antaa nuorille mahdollisuus toimia ilmastokysymyksissä, ymmärtää EU:n politiikkaa ja tulla aktiivisiksi kansalaisiksi. Tavoitteena on muuttaa tietämys todeksi sitoutumiseksi.

Perinteisessä kestävä kehityksen opetuksessa keskitytään usein ympäristöön liittyviin tosiasioihin, eikä sosiaaliseen osallisuuteen tai poliittiseen toimintaan kiinnitetä yhtä paljon huomiota. GreenScapen lähestymistapa on erilainen, ja siinä käytetään vuorovaikutteista, skenaariopohjaista oppimista kriittisen ajattelun ja arvoihin perustuvien päätösten herättämiseksi. Tämä vastaa kasvatusteorioita, jotka edistävät syvällistä, reflektiivistä oppimista kokemuksen kautta.

Pakohuoneen suunnittelussa pyritään hyödyntämään hyväksi havaittuja pelillistämismalleja, kuten Octalysis-kehystä, ja se sisältää keskeisiä teemoja, kuten ilmasto-oikeudenmukaisuutta, nuorten voimaannuttamista ja osallistumista. Kumppanuusmaissa tehty tutkimus tukee tätä lähestymistapaa ja tarjoaa hyödyllisiä työkaluja ja ideoita VER:n kehittämiseen.

### 1. 2. Maakohtaiset kirjallisuusanalyysit

Suunnitellakseen mielekkään ja tehokkaan pelillistetyn virtuaalisen pakohuonekokemuksen GreenScape-hankkeessa tarkasteltiin kumppanimaiden tutkimuksia ja parhaita käytäntöjä. Nämä kansalliset tapaustutkimukset tarjoavat arvokasta tietoa pelillistämisen roolista koulutuksessa, paikallisista kulttuurisista konteksteista ja strategioista, joilla tuetaan nuorten kestävyttä ja kansalaisvaikuttamista.

#### 1.2.1. BULGARIA

Bulgariassa pelillistäminen on herättänyt kiinnostusta koulutuksen, kulttuurin ja matkailun kaltaisilla aloilla, vaikka sitä ei ole vielä otettu laajasti käyttöön. Krastevan & Alexovan (2023) tutkimuksessa korostetaan pelillistämisen vahvuuksia - helppokäyttöisyyttä,



käyttäjien sitoutumista ja digitaalista mukautuvuutta - mutta todetaan virallisten arviointivälineiden puute. Heidän tehtäviin perustuva lähestymistapansa, jossa on vaihe vaiheelta eteneviä tehtäviä, voi auttaa jäsentämään GreenScapen pakohuonetta niin, että osallistujat pysyvät sitoutuneina.

Toinen tutkimus (Boyadzhieva, 2016) osoittaa, että bulgarialainen kulttuuri arvostaa hierarkiaa ja rakennetta, mikä viittaa siihen, että pakohuoneen tulisi tarjota selkeää ohjausta ja hyvin jäsenneityjä valintoja oppijoiden autonomian tukemiseksi. Vuonna 2022 julkaistussa poliittisessa raportissa todetaan myös, että nuorten kansalaisaktiivisuus on vähäistä, ja suositellaan digitaalisia välineitä osallistumisen edistämiseksi, mikä vastaa hyvin GreenScapen tavoitteita. Kansalliset kestävyyskampanjat (ETIC, 2023) tarjoavat synergiamahdollisuuksia houkuttelevien, nuorisoa kiinnostavien muotojen avulla.

### **1.2.2. TŠEkin TASAVALTA**

Tšekin tasavallassa pelillisiä työkaluja, kuten digitaalisia pakohuoneita, käytetään jo ympäristökasvatuksessa. Tutkimukset (Cienclová, 2022) osoittavat, että ne parantavat motivaatiota ja kriittistä ajattelua. Tämä tukee vastaavien välineiden käyttöä GreenScapessa.

Tšekin opetussuunnitelmassa tuetaan oppiainerajat ylittävää oppimista, ja ympäristökasvatusta pidetään yhä useammin keskeisenä aiheena. Cinčera (2017) korostaa käytännönläheisiä menetelmiä, kuten simulaatioita, joita GreenScapen VER soveltaa suoraan. Myös EU:n tason ohjeistuksessa vahvistetaan nuorten sitoutumisen merkitystä kestäväan kehitykseen, mikä vahvistaa perusteita koulutuksen, toiminnan ja politiikan teemojen yhdistämiselle pelissä.

### **1.2.3. SUOMI**

Suomessa on hyvin kehittynyt lähestymistapa pelillistettyyn oppimiseen, erityisesti kestäväan kehityksen koulutuksessa. Opettajaopiskelijoiden kanssa tehty tapaustutkimus (Friedrichsen & Lehtonen, 2023) osoitti, että pakohuoneet kannustivat pohdintaan, tiimityöskentelyyn ja emotionaaliseen sitoutumiseen - GreenScapen keskeisiin tavoitteisiin.

Myös suomalainen tutkimus (Jeronen ym., 2009) korostaa, miten luontoon perustuva, tunnepohjainen oppiminen syventää ekologista ymmärrystä. Suomen opetussuunnitelmassa korostetaan nykyaikaisia taitoja, kuten systeemiajattelua ja yhteistyötä, joita voidaan kehittää pakohuonemuodossa. Tahvanainen et al. (2021) osoittivat, miten pakohuoneita voidaan mukauttaa näiden taitojen opettamiseen sekä digitaalisten että fyysisten tehtävien avulla.

### **1.2.4. KREIKKA**

Kreikassa pelillistäminen on kasvussa lähinnä kansalaisjärjestöjen ja EU:n tukemien hankkeiden kautta. Dichevin & Dichevan (2017) katsauksessa todettiin, että tasojen, palautteen ja ryhmähaastekysymysten käyttö tekee pelillistetystä oppimisesta tehokasta - elementtejä, jotka sopivat hyvin GreenScapen suunnitteluun.

Inklusiivisen opetuksen tutkimuksessa (Panagiotis, 2024) vaaditaan mukautuvampia opetusmenetelmiä. Pakohuoneet voivat tukea tätä tarjoamalla joustavia, osallistavia



kokemuksia. Ilmasto-oikeudenmukaisuuden skenaariot voivat myös heijastaa reaalia maailman prosesseja, kuten nuorten osallistumista maailmanlaajuisiin ilmastoneuvotteluihin (Knowles, 2024), ja näin voidaan edistää kansalaissitoutumista pelien avulla.

### 1.2.5. ESPANJA

Espanja on ottanut pelillistämisen laajalti käyttöön kaikilla koulutusaloilla. Tuoreessa katsauksessa (Rahmi et al., 2025) todettiin, että pisteitä ja tulostauluja käytetään usein, mutta varoitettiin, että ne voivat vähentää sisäistä motivaatiota, jos niitä käytetään liikaa. GreenScapen osalta tämä tarkoittaa pelipalkkioiden ja mielekkään sisällön tasapainottamista.

Muissa tutkimuksissa (Huang, 2024; Gupta, 2022) korostetaan yksinkertaisen suunnittelun, mukautettavien tavoitteiden ja pitkän aikavälin käyttäytymismuutosstrategioiden merkitystä. Nämä ajatukset tukevat GreenScapen suunnitelmaa luoda joustava, mukaansatempaava ja vaikuttava pakohuonepeli, jossa keskitytään todellisiin kestäväns kehityksen toimiin.

## 1.3 Pelillistettyä oppimista tukevat kasvatusteoriat

GreenScapen virtuaalisen pakohuoneen (VER) suunnittelu perustuu syvälle kasvatusteorioihin, joissa korostetaan aktiivista osallistumista, pohdintaa ja yhteistyötä. Keskeistä tässä lähestymistavassa on Piaget'n ja Vygotskyn kehittämä konstruktivismi, jossa oppiminen nähdään prosessina, jossa tietoa rakennetaan käytännön tutkimisen ja ongelmanratkaisun avulla. Tässä hengessä GreenScapen VER:ssä oppijat osallistuvat suoraan skenaarioihin, jotka edellyttävät kriittistä ajattelua ja itsenäistä tutkimista.

Kokemuksellinen oppiminen, kuten Kolb sen hahmottelee, on myös avainasemassa hankkeen pedagogisessa perustassa. Tässä teoriassa korostetaan oppimista suoran kokemuksen kautta, jota seuraa pohdinta ja käsitteellistäminen. Pakohuoneen arvoitukset ja tehtävät tarjoavat mielekkäitä kokemuksia, jotka kannustavat osallistujia soveltamaan tietoaan ja pohtimaan tuloksia, mikä vahvistaa syvempää ymmärrystä.

GreenScape nojaa myös Decin ja Ryanin itsemääräämisteorian, jossa autonomia, pätevyys ja yhteenkuuluvuus määrittävät motivaation kannalta olennaisiksi tekijöiksi. Pakohuone tukee näitä tarpeita antamalla pelaajille valinnanmahdollisuuksia (autonomia), tarjoamalla palautetta, joka luo onnistumisen tunnetta asteittain haastavien tehtävien avulla (pätevyys), ja edistämällä yhteistyötä tiimipohjaisten haasteiden ja yhteisen ongelmanratkaisun avulla (suhteellisuus). Lisäksi Mezirow'n kehittämä transformatiivisen oppimisen teoria ohjaa hankkeen tavoitetta edistää näkökulman muutoksia. Tämä on erityisen tärkeää ilmasto-oikeudenmukaisuuden opetuksessa, jossa oppijoita kannustetaan kyseenalaistamaan oletuksia ja osallistumaan arvoihin perustuvaan pohdintaan.

Yhdessä nämä teoriat tukevat ajatusta siitä, että pelillinen oppiminen ei ole vain mukaansatempaavaa, vaan myös tehokas pedagoginen menetelmä, joka antaa oppijoille



mahdollisuuden käsitellä monimutkaisia sosiaalisia ja ympäristöön liittyviä kysymyksiä syvällisten ja merkityksellisten kokemusten kautta.

## 1.4 Nuorten Osallistumisen Kehykset ja EU:n Nuorisotavoite nro 10.

GreenScapen tehtävä on läheisessä yhteydessä EU:n nuorisotavoitteeseen nro 10: Kestävä vihreä Eurooppa, jossa vaaditaan kiireellisiä ja osallistavia ilmastotoimia nuorten johdolla. Tätä tavoitetta tukevat merkittävät poliittiset puitteet, kuten Euroopan vihreä sopimus ja EU:n nuorisostrategia (2019-2027), joissa molemmissa korostetaan nuorten toimijuutta kestävä kehityksen saavuttamisessa.

Koulutuksen alalla nuorten osallistumista edistävät kehykset edistävät yhä enemmän osallistavaa suunnittelua, digitaalista osallisuutta ja kansalaisvastuuta. Esimerkiksi Unescon Education for Sustainable Development (ESD) -kehyksessä ja Euroopan neuvoston Competences for Democratic Culture -ohjelmassa kannatetaan kestävä kehityksen sisällyttämistä koulutukseen reaali maailman ongelmanratkaisun, kriittisen ajattelun ja aktiivisen kansalaisuuden avulla.

Pelillistäminen tarjoaa käytännöllisen tavan tehdä näistä kehyksistä eläviä. Roolipohjaisten haasteiden, kerronnallisen pelattavuuden ja skenaariopohjaisen päätöksenteon avulla GreenScape VER:n kaltaiset työkalut voivat simuloida kansalaisosallistumista ja ympäristöaktivismia. Esimerkit eri puolilta Eurooppaa - kuten kestävyyssovellukset, kansalaistiedealustat ja politiikkasimulaatiopelit - osoittavat, miten digitaaliset työkalut voivat antaa nuorille mahdollisuuden yhdistää oppiminen ja mielekäs toiminta. Tällä tavoin pelillistäminen muodostaa sillan koulutuksen ja sitoutumisen välille ja auttaa nuoria kokemaan itsensä muutoksen tekijöinä ilmastohaasteiden edessä.

## 1.5 Oivalluksia ja Vertailevia Pohdintoja Eri Maiden Välillä

Kansallisten tapaustutkimusten vertaileva analyysi paljasti sekä yhteisiä mahdollisuuksia että kontekstikohtaisia haasteita pelillistetyn kestävyyskasvatuksen toteuttamisessa. Kaikissa viidessä maassa kouluttajat ja nuorisojärjestöt ovat erittäin kiinnostuneita käyttämään pelillistämistä, jotta kestävyysoppimisesta saataisiin kiinnostavampaa. Erityisen rohkaisevaa on nuorten myönteinen reaktio, kun he osallistuvat oppimiskokemuksen yhteissuunnitteluun, mikä lisää merkityksellisyyttä ja omistajuutta.

Valmius tällaisten lähestymistapojen toteuttamiseen vaihtelee kuitenkin. Suomen ja Espanjan kaltaiset maat hyötyvät tukevasta infrastruktuurista, opettajien koulutuksesta ja opetussuunnitelmien joustavuudesta, mikä mahdollistaa pelillisten työkalujen laajemman käytön opetuksessa. Sen sijaan Bulgariassa ja Kreikassa on merkittävämpiä rakenteellisia esteitä, kuten jäykät opetussuunnitelmat ja rajalliset opettajakapasiteetit. Tšekin tasavalta on



keskimmäisessä asemassa, sillä siellä on lupaavia paikallisia innovaatioita, mutta kansallista koordinoitua ei ole, jotta näitä toimia voitaisiin laajentaa.

Näillä näkemyksillä on suoria vaikutuksia GreenScape VER:n suunnitteluun. Tilanteissa, joissa oppijat ovat tottuneempia strukturoituihin oppimisympäristöihin, pakohuoneen olisi tarjottava selkeää ohjausta ja tukirakenteita. Sisältöön olisi mahdollisuuksien mukaan sisällytettävä kulttuurisesti merkityksellisiä kestävän kehityksen teemoja paikallisen resonanssin varmistamiseksi. Vaikka ulkoiset motivaattorit, kuten pisteet tai tasot, voivat auttaa herättämään huomiota, ne on tasapainotettava sisäisten tavoitteiden, kuten henkilökohtaisten arvojen, empatian ja sosiaalisen vastuun, kanssa, jotta mielekäs sitoutuminen pysyy yllä. Saavutettavuus ja osallisuus olisi sisällytettävä suunnitteluun alusta alkaen, jotta varmistetaan, että kaikki osallistujat voivat osallistua kokemukseen täysimääräisesti.

Kaiken kaikkiaan pelillinen kestävyyskasvatus tarjoaa lupaavan tien eteenpäin. Se mahdollistaa joustavuuden erilaisissa koulutusjärjestelmissä, mutta samalla se perustuu terveeseen pedagogiikkaan ja on linjassa laajempien poliittisten tavoitteiden kanssa. GreenScape-virtuaalista pakohuonetta ei ole suunniteltu pelkästään opetusvälineeksi, vaan myös alustaksi, jonka avulla nuoret kaikkialla Euroopassa saadaan oppimaan, pohtimaan ja toimimaan ilmastokriisin suhteen.

## **2. Keskeisten Teoreettisten Pilarien ja Parhaiden Käytäntöjen Tunnistaminen Pelillisessä Kestävän Kehityksen Opetuksessa.**

### **2.1 Keskeiset Teoriat: Konstruktivismi, Kokemuksellinen Oppiminen ja Itsemääräämisteoria.**

GreenScape-virtuaalisen pakohuoneen taustalla on vahva teoreettinen perusta, joka perustuu oppijakeskeisiin ja motivaatiota edistäviin kasvatusteorioihin. Keskeinen näistä on konstruktivismi, erityisesti Piaget'n ja Vygotskyn muotoilema, jonka mukaan oppijat rakentavat aktiivisesti tietoa vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. GreenScape-pakohuoneessa osallistujat selviytyvät kestävän kehityksen todellisista pulmista ja rakentavat henkilökohtaista ymmärrystä ekologisesta keskinäisriippuvuudesta, ilmasto-oikeudenmukaisuudesta ja kansalaisvaikuttamisesta.

Kokemuksellisen oppimisen teoria (Kolb, 1984) tukee pakohuoneen tehtävien ja arvoitusten suunnittelua. Oppijat käyvät läpi konkreettisen kokemuksen, reflektiivisen havainnoinnin, abstraktin käsitteellistämisen ja aktiivisen kokeilun vaiheet. Tätä iteratiivista prosessia toteutetaan skenaariopohjaisissa haasteissa, jotka simuloivat EU-tason päätöksentekoa tai edellyttävät tiimipohjaista ympäristön suunnittelua. Tällaiset kokemukset



eivät ainoastaan kiinnitä teoreettista tietoa, vaan myös edistävät kriittistä ajattelua, empatiaa ja järjestelmätietoisuutta.

Itsemääräämisteoria (Deci & Ryan, 2000) tukee GreenScapen motivaatorakennetta. Pakohuone on rakennettu tyydyttämään kolme psykologista tarvetta: autonomia (valinnanvapaus toiminnassa), pätevyys (palaute ja saavutettavissa oleva haaste) ja yhteenkuuluvuus (yhteistoiminnallinen ongelmanratkaisu). Pelaajat eivät ole pelkkiä passiivisia tiedon vastaanottajia, vaan osallistuvat ratkaisujen muotoiluun, mikä lisää sisäistä motivaatiota ja pysyvää sitoutumista.

Näitä pedagogisia teorioita täydentää transformatiivinen oppimisteoria (Mezirow, 2000), jossa korostetaan kriittisen pohdinnan kautta tapahtuvia näkökulman muutoksia. GreenScapen sisältämät narratiiviset ja roolipelielementit kehottavat oppijoita pohtimaan uudelleen oletuksia, jotka liittyvät erityisesti kestävään kehitykseen liittyvään oikeudenmukaisuuteen ja tasapuolisuuteen, ja näin kasvatetaan voimaantuneita, kriittisesti valveutuneita kansalaisia.

## 2.2. Pelillistämismallit: Octalysis, Bartlen Taksonomia ja Pelillinen Oppiminen.

GreenScapessa pelillistäminen ei ole koristeellista vaan toiminnallista. Se on suunniteltu käyttäen validoituja malleja, jotka ovat linjassa pedagogisten tarkoituksien kanssa. Octalysis-kehys (Chou, 2015) toimii strategisena oppaana, jolla varmistetaan ekstrasisten ja intrinsisten motivaattoreiden tasapaino. Keskeiset motiivit, kuten merkitys, saavuttaminen, voimaantuminen ja sosiaalinen vaikutus, on tarkoituksellisesti kartoitettu pelimekaniikkaan, kuten narratiiveihin, palautesilmukoihin, tehtävän selkeyteen ja tiimitehtävään pakohuoneessa.

Octalysis-analyysin lisäksi Bartlen (1996) pelaajatyypin taksonomia auttaa suunnittelemaan rooleja ja tehtäviä, jotka vetoavat erilaisiin oppimismotivaatioihin. Tutkijat (utelaisuus), saavuttajat (päämäärätietoiset), seurustelijat (tiimikeskeiset) ja tappajat (kilpailustrategit) löytävät kukin oman sisäänkäyntinsä pakokokemukseen, mikä tukee osallistavaa sitoutumista ja eriytettyä oppimista.

Pelillinen oppiminen (Landers, 2014) tarjoaa yleisen pedagogisen linssin, jossa korostetaan, että pelillistämisen pitäisi parantaa - ei häiritä - oppimista. GreenScapessa tämä tarkoittaa sisällön hallinnan ja pelisuunnittelun yhdistämistä niin, että jokainen haaste tai pulma on selkeästi linjassa oppimistulosten kanssa, erityisesti kansalaistoiminnan ja kestävä kehityksen osaamisen osalta. Pohdinta on sisällytetty jäseneltyyn jälkipuintiin, mikä vahvistaa metakognitiota ja tiedonsiirtoa.

GreenScapen virtuaalisen pakohuoneen suunnittelussa yhdistyvät eurooppalaiset parhaat käytännöt pelillistetyn koulutuksen alalla, kuten Bulgariassa, Tšekissä, Suomessa, Kreikassa ja Espanjassa tehdyistä tapaustutkimuksista käy ilmi. Nämä käytännöt vahvistavat keskeisiä periaatteita:



### **1. periaate: Narratiivinen sitoutuminen**

Tapaustutkimukset, kuten espanjalainen Escape Room ODS, osoittavat, että kiireellinen ja arvolutautunut tarinankerronta voi herättää kriittistä pohdintaa ja emotionaalista sitoutumista.

### **2. periaate: Yhteistoiminnallinen suunnittelu**

Suomalaisissa ja tšekkiläisissä esimerkeissä korostuvat yhteissuunnittelu ja osallistavat oppimisympäristöt, jotka antavat oppilaille mahdollisuuden toimia päätöksentekijöinä.

### **3. periaate: Helppokäyttöiset työkalut**

Kreikkalaiset hankkeet osoittavat, miten matalan kynnyksen digitaaliset alustat (Kahoot, Genial.ly) voivat helpottaa niiden laajaa käyttöönottoa erityisesti vähävaraisissa ympäristöissä.

### **4. periaate: Kansalaislähtöisyys**

Tehokas pelillistäminen liittyy eri yhteyksissä reaali maailman kysymyksiin, erityisesti ympäristö- ja kansalaisongelmiin, jotka heijastavat oppijoiden yhteiskunnallisia rooleja.

Yu-kai Choun kehittämässä Octalysis Framework -viitekehityksessä pelisuunnittelun elementit järjestetään kahdeksan keskeisen motivaatiotekijän ympärille: merkitys, saavutukset, voimaantuminen, omistajuus, sosiaalinen vaikutus, niukkuus, arvaamattomuus ja välttäminen. Nämä luokitellaan edelleen sisäisiin ja ulkoihin motivaattoreihin sekä oikeisiin ja vasemmanpuoleisiin aivoihin suuntautuviin dynamiikoihin. GreenScape-pakohuone soveltaa tätä viitekehystä strategisesti integroimalla siihen elementtejä, kuten narratiivinen identiteetti (ydintekijä 1: merkitys), progressiiviset haastetasot (ydintekijä 2: saavutus) ja vertaisyhteistyö (ydintekijä 5: sosiaalinen vaikutus). Epävarmuuden (Core Drive 7) sisällyttäminen skenaariopohjaisiin pulmatilanteisiin ylläpitää sitoutumista myös jännityksen ja esiin nousevien lopputulosten kautta. Kasvatustieteiden tutkimus tukee tätä lähestymistapaa: kohdistamalla pelit useisiin motivaatioreitteihin pelit voivat edistää sekä lyhytaikaista sitoutumista että pitkäaikaista oppimisen säilyttämistä (Hamari, Koivisto, & Sarsa, 2014).

Bartlen taksonomia tarjoaa moninpeliympäristöjen pelaajien motivaatioiden typologisen luokittelun. Alun perin MUD-pelien (Multi-User Dungeons) yhteydessä kehitetty taksonomia määrittelee neljä hallitsevaa pelaajatyyppeä: Achievers, Explorers, Socializers ja Killers, joita kutakin ohjaavat erilaiset pelin sisäiset tavoitteet. GreenScapen pelillinen suunnittelu ottaa tietoisesti huomioon nämä motivaatioprofiilit: Achievers-pelaajat sitoutuvat tehtävien monimutkaisuuden ja suoritusjärjestelmien avulla, Explorers-pelaajat löytävät mielekkyyden piilotetun tiedon tai vaihtoehtoisten reittien paljastamisesta, Socializers-pelaajat viihtyvät yhteistyötehtävissä ja päätöksentekoprosesseissa ja jopa kilpailuhenkiset pelaajat (Killers) sitoutuvat aikapohjaisten tehtävien tai pisteytysmekanismien avulla, jotka stimuloivat kiireellisyyttä heikentämättä yhteistyötä. Bartlen mallin nykyaikaiset laajennukset, kuten Yee's Motivational Components for MMO players (Yee, 2006), vahvistavat edelleen,



että erilaiset motivaatioprofiilit on otettava huomioon, jotta voidaan varmistaa osallistuminen ja kestävä osallistuminen opetuspelien suunnittelussa.

Landersin (2014) teoretisoima Gameful Learning -viitekehys ei pidä pelillistämistä pintatason temppuiluna vaan syvällisenä pedagogisena toimenpiteenä. Pelillisen oppimisen teoriassa korostetaan, että pelielementit on sovittava yhteen oppimistulosten kanssa ja upotettava päteviin opetuskehyksiin. Tämän näkemyksen mukaan mekaniikat, kuten palaute, tavoitteet, kerronta ja säännöt, ovat merkityksellisiä vain, jos ne tukevat metakognitiota, itsesääntelyä ja mestaruuteen tähtäävää käyttäytymistä. GreenScape noudattaa tätä mallia varmistamalla, että jokainen pelimekaniikka, olipa kyseessä sitten palapeli, roolipeli tai yhteistyöhaasteet, edistää kansalais-, ekologisten ja reflektiivisten taitojen kehittymistä. Pelin palautesilmukka on suunniteltu jäljittelemään tosielämän poliittista harkintaa, jolloin pelaajat voivat kokea seurauksia, arvioida strategiaansa uudelleen ja tarkentaa lähestymistapaansa, mikä jäljittelee kansalaisvaikuttamisen ja politiikan oppimisen iteratiivista luonnetta.

Pelipohjaista oppimista koskevat empiiriset tutkimukset (Deterding et al., 2011; Sailer et al., 2017) korostavat pelimekaniikan ja kognitiivisten tulosten välisen johdonmukaisuuden merkitystä. Kun pelillistäminen perustuu oppijan psykologiaan ja kontekstualisoidaan mielekkäisiin tarinoihin, kuten GreenScapessa, sillä se voi lisätä sisäistä motivaatiota, edistää pysyvyyttä ja syventää käsitteellistä ymmärrystä, erityisesti kestävyiden ja kansalaiskasvatuksen kaltaisilla monimutkaisilla aloilla.

Syntetisoimalla nämä mallit GreenScape luo moniulotteisen oppimisympäristön, jossa pelimekaniikka ei ole apuväline vaan olennainen osa opetustehtävää. Pakohuoneesta tulee sekä pedagoginen rakenne että motivaatiomoottori, joka muuntaa teoreettiset periaatteet transformatiiviseksi käytännöksi.

## 2.3. Pelillistetyn Koulutuksen Parhaiden Käytäntöjen Kartoittaminen

Muodostaakseen vankan ja osallistavan koulutusmallin GreenScape hyödyntää pelillistetyn oppimisen johtavia esimerkkejä eri puolilta Eurooppaa. Nämä tapaustutkimukset havainnollistavat, miten vuorovaikutteiset, narratiiviset kokemukset voivat lisätä opiskelijoiden sitoutumista, kriittistä ajattelua ja yhteistyötä - erityisesti kestäväan kehitykseen ja kansalaisosallistumiseen liittyen. Esimerkit kattavat erilaisia koulutusympäristöjä digitaalisista pakohuoneista ja kulttuuriperintöön perustuvista tehtävistä simulaatioihin ja yliopistojen johtamiin innovaatiolaboratorioihin. Niitä yhdistää sitoutuminen pedagogiikkaan, merkityksellisyteen ja osallisuuteen. Kukin käytäntö auttoi GreenScapen VER-suunnittelun muotoilussa ja tarjosi paitsi inspiraatiota myös selkeän vahvistuksen sen immersiiiviselle, arvolähtöiselle lähestymistavalle.

### 2.3.1. Bulgaria

Bulgariassa pelillistäminen on ollut erityisen näkyvää kulttuuriperinnön ja matkailun aloilla, ja siitä on saatu arvokkaita kokemuksia kansalaiskasvatuksen ja kestävä kehityksen koulutuksen kannalta. Kaksi merkittävää hanketta - Belogradchik Highlights: A High Wizard's Legacy ja Roman Plovdiv - Urban Game - ovat esimerkillisiä malleja. Belogradchik-pelissä käytetään mobiilisovellusta, joka johdattaa pelaajat historiallisten kohteiden läpi tarinapohjaisen tehtävän avulla. Se edistää onnistuneesti sisäistä motivaatiota yhdistämällä tutkimisen, ongelmanratkaisun ja reaaliaikaisen palautteen. Se korostaa kuitenkin myös tarvetta välttää liian jätkeä pelimekaniikkoja, jotka voivat rajoittaa luovuutta.

GreenScape mukauttaa tätä mallia painottamalla roolipohjaisia tarinoita ja yhteistoiminnallisia haasteita, jotka pohjautuvat reaali maailman kysymyksiin, kuten ilmastopolitiikkaan. Roman Plovdiv -hanke, joka opastaa käyttäjiä antiikin kaupungin maamerkkien läpi digitaalisten työkalujen ja pelillisten kehotusten avulla, oli vahva esimerkki osallistavuudesta ja saavutettavuudesta. Monikielisen tuen ja laajalle yleisölle räätälöidyn sisällön avulla se osoitti, miten voidaan luoda sosiaalisesti osallistavia ja erilaisille oppijoille mukautuvia opetuskokemuksia. Nämä oivallukset ovat suoraan muokanneet GreenScapen suunnittelustrategiaa, mikä on johtanut mukautuvan tahdin, yhteistoiminnallisen pelattavuuden ja sosiaalisesti reagoivan kerronnan kehittämiseen, jotka heijastavat ja tukevat osallistujien erilaisia taustoja ja oppimistarpeita.

### 2.3.2. Tšekin Tasavalta

Tšekin tasavalta tarjoaa laajan kirjon pelillistettyjä opetuskäytäntöjä keski-, korkea- ja ammatillisessa koulutuksessa. Yksi merkittävä aloite on Masarykin yliopiston kehittäminen digitaalinen pakuhuone, jossa koodauksen ja logiikan kaltaiset abstraktit oppiaineet muutetaan interaktiivisiksi, pulmapohjaisiksi kokemuksiksi. Opiskelijat suorittivat esimerkiksi sarjan haasteita, jotka sisälsivät tietojen koodausta, binäärikodeja ja loogisia AND/OR-operaatioita - kukin niistä oli upotettu visuaalisiin arvoituksiin ja interaktiivisiin dioihin, jotka oli luotu Genial.ly- ja Google Slides -ohjelmilla. Näiden työkalujen avulla voitiin suunnitella piilotettuja vihjeitä, animoituja siirtymiä ja klikattavia elementtejä, jotka simuloivat todellisen pakuhuoneen tunnelmaa ja edistivät sekä sitoutumista että yhteistyötä. Esteettömien alustojen käyttö vahvisti sellaisten matalan kynnyksen työkalujen arvon, jotka tukevat laajaa käyttöönottoa erilaisissa kouluympäristöissä.

Lisäksi DZS:n (Tšekin kansallinen Erasmus+ -virasto) tunnustamat kansalliset toimet osoittivat, miten pelillistäminen voi edistää kestävyyskasvatusta ja kansainvälistä yhteistyötä reaali maailman simulaatioiden avulla. Näissä hankkeissa korostettiin sosiaalisen merkityksen, roolien moninaisuuden ja joustavien, monipolkuisten oppimisrakenteiden merkitystä - kaikki nämä GreenScape-hankkeet.

Toinen huomionarvoinen tapaus oli Pardubicen yliopistossa luotu terveydenhuollon pakuhuone, jota käytettiin ensihoitajakoulutuksessa. Se osoitti, miten pelillistäminen voi simuloida päätöksentekoa ja tiimityötä paineen alaisena ja samalla korostaa strukturoidun



pohdinnan voimaa. Tämä lähestymistapa on pohjana GreenScapessa käytetyille porrastetuille haasteille ja raportointityökaluille, joilla tuetaan metakognitiota ja kansalaisymmärrystä.

### **2.3.3. Suomi**

Suomi, innovatiivisen koulutuksen maailmanlaajuinen edelläkävijä, tarjoaa kiinnostavia esimerkkejä pelillistämisestä, jossa yhdistyvät 21. vuosisadan taidot, kestävä kehitys ja tutkiva oppiminen. Aalto-yliopisto käytti roolipohjaisia kestävyyspelejä, joissa opiskelijat olivat "ekomestareita", joiden tehtävänä oli ratkaista todellisia ympäristöongelmia. Nämä kokemukset liittivät arvioinnin ja pohdinnan osaksi peliä ja vahvistivat GreenScapen suunnittelua, joka sisälsi oppimisen tarkistuspisteitä ja tiimipohjaisia tehtäviä.

Itä-Suomen yliopiston Sm4rt LOC -hankkeessa luotiin fyysinen ja digitaalinen pakohuoneympäristö, joka tukee STEM- ja monialaisia taitoja. Joustavien, VR-avusteisten tilojen ja vuorovaikutteisten haasteiden avulla siitä tuli sekä oppimislaboratorio että malli skaalautuvalle innovoinnille. Tämä vaikuttaa GreenScapen näkemykseen mukautuvista, monialaisista kansalaisoppimisympäristöistä, joissa yhdistyvät havainnointi, yhteiskehittäminen ja tekninen joustavuus.

### **2.3.4. Kreikka**

Kreikassa pelillistämisen soveltaminen on osoittautunut erityisen tehokkaaksi kielenopiskeluun ja ammatilliseen koulutukseen sitoutumisen lisäämisessä. Vastauksena opiskelijoiden heikkoon motivaatioon kreikkalaiset kouluttajat kääntyivät tarinankerrontaan, ryhmähaastatteluihin ja monitasoisin tehtäviin luodakseen sitouttavampia, opiskelijakeskeisempiä ympäristöjä. Näiden ponnistelujen pohjalta GreenScape on käyttänyt todellisen maailman roolipelejä ilmastoskenaarioissa - opiskelijat voivat toimia toimittajina tai kaupunkisuunnittelijoina ratkaistakseen yhteisön ongelmia.

Kreikkalaiskoulut käyttivät menestyksekkäästi myös Kahootin ja Google Classroomin kaltaisia välineitä varmistaakseen saavutettavuuden rajallisista resursseista huolimatta. GreenScape noudatti tätä lähestymistapaa suunnittelemalla matalan kynnyksen digitaalisia työkaluja ja eriytettyjä tehtäviä, jotta oppijat, joilla on erilaiset kyvyt ja digitaaliset mahdollisuudet, voivat hyödyntää niitä. Kansalaissisällön integroiminen pakohuonemuotoihin tukee edelleen GreenScapen tavoitetta yhdistää kestävyyskasvatus käytännönläheiseen, osallistavaan oppimiseen.

### **2.3.5. Espanja**

Espanjan Escape Room ODS, jonka Cantabrian hallitus kehitti, tarjosi suoran mallin pelillistämisen yhdistämiseen kansalais- ja ympäristövastuuseen. Pelissä opiskelijat asetettiin kiireellisiin, yhteistyöhön perustuviin rooleihin, joissa heidän oli ratkaistava kestävyteen



liittyviä tehtäviä aikarajoitusten puitteissa. Tämä muoto inspiroi suoraan GreenScapessa käytettyjä ajallisesti rajattuja haasteita, jotka simuloivat ilmastohätätilanteita.

Pelin jälkeinen pohdinta oli myös Espanjan mallin keskeinen piirre. GreenScape sisältää jäsennellyn jälkipuinnin jokaisessa moduulissa, jotta oppijat voivat analysoida päätöksiä, yhdistää pelitapahtumat reaali maailman ongelmiin ja pohtia kansalaistoimintaa. Lisäksi Espanjan hybridikäyttö matalan teknologian välineillä - kuten QR-koodeilla, painetuilla paketeilla ja digitaalisilla alustoilla, kuten Genial.ly - osoitti, miten pelilliset kokemukset voivat olla helposti saatavilla ja samalla säilyttää opetuksellisen syvällisyyden. Tämä lähestymistapa tukee suoraan GreenScapen sitoutumista skaalautuvaan, osallistavaan suunnitteluun, joka on mukautettavissa erilaisiin oppimisympäristöihin ja infrastruktuurin tasoihin kaikkialla Euroopassa.

## 2. 4. Vertaileva Analyysi ja Saadut Kokemukset

Bulgariasta, Tšekistä, Suomesta, Kreikasta ja Espanjasta tehty tapaustutkimukset paljastavat yhteisiä menestystekijöitä ja haasteita pelillistetyssä kestävä kehityksen koulutuksessa. Kansallisista eroista huolimatta kaikissa tehokkaissa käytännöissä painotettiin vahvasti mukaansatempaavaa tarinankerrontaa ja roolioppimista. Kun opiskelijat omaksuivat merkityksellisiä identiteettejä - aktivisteja, tiedemiehiä tai päätöksentekijöitä - he sitoutuivat syvällisemmin ja säilyttivät tietonsa pidempään. GreenScape perustuu tähän kietomalla kansalaisdilemmat ja ilmastohaasteet pelien tarinoin ja antamalla oppijoille tarkoituksen ja toimijuuden tunteen.

Myös yhteistyö osoittautui keskeiseksi elementiksi. Tiimipohjainen oppiminen oli keskeinen tekijä lähes kaikissa tapauksissa, Suomen VR-luokkahuoneista Kreikan digitaalisiin tehtäviin. GreenScape aikoo hyödyntää tätä näkemystä rakentaessaan moduulejaan yhteistyön, demokraattisen päätöksenteon ja jaetun vastuun ympärille.

Toinen johdonmukainen vahvuus oli reaali maailman merkitys. Pelit, jotka liittyivät suoraan ajankohtaisiin kestävä kehityksen haasteisiin, kuten poliittisiin keskusteluihin tai ympäristökriiseihin, olivat tehokkaimpia systeemiajattelun edistämisessä. Näiden mallien innoittamana GreenScape suunnitteli sisältönsä siten, että se kuvastaa todellisten ekologisten ongelmien monimutkaisuutta ja kiireellisyyttä.

Myös osallistavuus ja saavutettavuus olivat olennaisen tärkeitä. Kreikka ja Espanja osoittivat, miten modulaariset, teknisesti kevyet ratkaisut voivat tavoittaa vähävaraisten koulujen oppilaat, ja Bulgarian monikieliset pelit varmistivat laajan osallistumisen. Nämä esimerkit muokkasivat GreenScapen sitoutumista universaaliin suunnitteluun, johon kuuluvat muun muassa vaikeusasteet, monikielinen tuki ja joustava tahdistus.

Strukturoitu pohdinta paransi merkittävästi oppimistuloksia. Espanjalaiset ja tšekkiläiset mallit osoittivat, että pelin jälkeinen jälkipuinti muuttaa pelaamisen pysyväksi kansalaisymmärrykseksi. GreenScape otti tämän käyttöön sisällyttämällä ohjattua pohdintaa ja palautesilmukoita kaikkiin moduuleihinsa.



Kaikissa tapauksissa institutionaalinen tuki ja skaalautuvuus olivat ratkaisevassa asemassa. Maat, joissa opetussuunnitelmat ovat vahvasti linjassa ja joihin on tehty pitkäaikaisia investointeja, kuten Suomi, pystyivät paremmin integroimaan pelillistämisen koulutusjärjestelmiin. GreenScape pyrkii saamaan aikaan samanlaisia vaikutuksia tarjoamalla avoimesti saatavilla olevia resursseja ja mukautettavia puitteita täytäntöönpanoa varten kaikkialla Euroopassa.

Yhteenvedona voidaan todeta, että vertaileva analyysi vahvistaa, että pelillistetty oppiminen voi olla tehokas väline kansalaiskasvatuksessa ja kestäväen kehityksen opetuksessa, kun se perustuu mielekkäisiin tarinoihin, yhteistoiminnallisiin tehtäviin, osallistavaan suunnitteluun ja reaali maailman merkityksellisyteen. GreenScape-malli yhdistää nämä parhaat käytännöt yhtenäiseksi oppimiskokemukseksi, joka ei ainoastaan anna tietoa vaan myös antaa nuorille mahdollisuuden osallistua aktiivisesti kestävämmän tulevaisuuden muotoiluun.

### 3. Nuorten Tavoitteen #10 Tavoitteiden Integrointi Pelilliseen Oppimiseen.

#### 3.1. Yleiskatsaus Nuorisotavoitteen nro 10 Ymmärtämiseen: Kestävä Vihreä Eurooppa.

Nuorisotavoitteessa nro 10, jonka nimi on "Kestävä vihreä Eurooppa", visioidaan maanosaa, jossa kestävyys ei ole vain poliittinen prioriteetti vaan eletty, jaettu ja harjoitettu arvo - erityisesti nuorempien sukupolvien keskuudessa. Siinä kehoitetaan eurooppalaisia yhteiskuntia tukemaan nuorten osallistumista vihreän tulevaisuuden muotoiluun ja korostetaan tietoon perustuvan kansalaisvaikuttamisen ja muutosvoimaisen koulutuksen merkitystä.

Tämän tavoitteen ytimessä on ratkaiseva muutos: kestävyys muutetaan ylhäältä alaspäin annetusta mandaatista kollektiiviseksi vastuuksi, jossa nuoret eivät ole passiivisia politiikan vastaanottajia vaan aktiivisia muutoksen tekijöitä. GreenScape vastaa suoraan tähän haasteeseen sisällyttämällä nuorisotavoite nro 10 pelilliseen koulutusmalliin, joka antaa nuorille mahdollisuuden tutkia, kyseenalaistaa ja toteuttaa prosesseja, jotka ohjaavat ekologista muutosta Euroopan tasolla.

Sen sijaan, että kestävyttä käsiteltäisiin abstrakteina tavoitteina, GreenScape muuntaa sen periaatteet kokemuksiksi, jotka pohjautuvat tarinallisiin, emotionaalisesti vaikuttaviin ja sosiaalisesti merkityksellisiin kokemuksiin. Vuorovaikutteisen pelattavuuden avulla oppijat kohtaavat simuloituja mutta realistisia pulmia, kuten energiamurros, ilmastomuutto ja ekososiaaliset kompromissit. Oppilaita kehoitetaan omaksumaan kansalaisrooleja, kuten paikallisia johtajia, EU:n parlamentin jäseniä tai nuorisoaktivisteja, mikä ankkuroi oppimisen sekä institutionaaliseen kontekstiin että henkilökohtaisen identiteetin muodostumiseen.



### 3.2. Menetelmälliset Lähestymistavat Kestävän Kehityksen, Ilmastotoimien, Kansalaisosallistumisen, Ympäristöoikeudenmukaisuuden ja Vihreiden Taitojen Sisällyttämiseksi Pelillistämiseen.

Jotta nuorisotavoitteen 10 periaatteet voitaisiin sisällyttää mielekkäästi pelattavaan toimintaan, GreenScape käyttää tarkoin valittua metodologista kehystä, joka perustuu nykyaikaiseen kasvatustieteeseen, poliittiseen teoriaan ja digitaaliseen pedagogiikkaan. Tämä lähestymistapa yhdistää kokemuksellisen oppimisen, transformatiivisen kasvatuksen ja deliberatiivisen demokratiateorian luodakseen moniaistisen oppimisympäristön.

Jokainen pelielementti toimii useilla tasoilla:

1. Kognitiivisesti se esittelee monimutkaisia järjestelmiä (esim. hiilitaloudet, biologisen monimuotoisuuden väheneminen, EU:n hallinto).
2. Emotionaalisesti se osallistaa oppijat ihmiskeskeisiin tarinoihin, jotka herättävät myötätuntoa ja moraalista ajattelua.
3. Sosiaalisesti se edellyttää vuoropuhelua, kollektiivista päätöksentekoa ja neuvotteluja paineen alla.
4. Poliittisesti se tutustuttaa pelaajat todellisiin institutionaalisiin puitteisiin, osallistumismekanismeihin ja kansalaisoikeuksiin.

Tehtävät on suunniteltu siten, että ne heijastavat todellisia kestävän kehityksen siirtymävaiheissa kohdattavia pulmia. Pelaajia voidaan esimerkiksi pyytää sovitteluun ekologisen suojelun ja talouskasvun välisiä ristiriitoja tai kehittämään osallistava kaupunkien kestävyysuunnitelma, jossa otetaan huomioon sekä alkuperäisyhteisöjen että uusiutuvan energian sidosryhmien tarpeet. Nämä haasteet simuloivat tosielämän jännitteitä ja mahdollistavat sovelletun systeemiajattelun, empatiaan perustuvan päätöksenteon ja eettisten kompromissien harjoittelun.

Menetelmä on kolmiportainen:

- Pelaajat uppoutuvat skenaarioihin, joilla on emotionaalista ja poliittista syvyyttä ja jotka ovat saaneet vaikutteita todellisista EU:n poliittisista keskusteluista ja ruohonjuuritason aktivismista.
- Voimaannuttaminen yhteissuunnittelun ja pohdinnan kautta - Oppijat auttavat muokkaamaan tuloksia ja saavat jäsenneltyjä pohdintapisteitä, joiden avulla he voivat analysoida päätöksiä, tunteita ja sosiaalista dynamiikkaa.
- Laajentaminen politiikan ja toiminnan polkujen kautta - Pelin toiminta on sidottu todellisiin EU:n strategioihin, paikallisiin liikkeisiin ja kansalaisvälineisiin, mikä varmistaa, että oppijat saavat sekä tietoa että tunteen omasta toimijuudestaan.



Tämä metodologinen rakenne on linjassa EU:n osaamiskehysten (kuten LifeComp ja GreenComp) kanssa, mutta samalla se menee niitä pidemmälle ja asettaa etusijalle koko oppijan, pään, sydämen ja käden.

### 3.3. Poliitikasta Käytäntöön: Koulutustavoitteiden ja EU:n Prioriteettien Yhteensovittaminen

GreenScape toimii pedagogisena siltana abstraktien poliittisten kehysten ja elettyjen koulutuskokemusten välillä. Se tuo Euroopan vihreän sopimuksen, EU:n nuorisostrategian 2019-2027, ilmastopimuksen ja nuorisotavoitteen nro 10 konkreettiseen muotoon upottamalla ne pakahuoneen suunnitteluun, sisältöön ja prosessiin.

Mitä tämä tarkoittaa käytännössä? Oppijat eivät vain lue EU:n kestävän kehityksen painopisteistä, vaan he elävät niitä. Yksi haaste voi olla esimerkiksi osallistuvan budjetointiprosessin johtaminen kuvitteellisessa EU:n kaupungissa. Pelaajien on punnittava ympäristön kunnostushankkeita ja asuntotarpeita keskenään, ja samalla on selvitettävä institutionaaliset rajoitteet ja kansalaisten erimielisyydet. Pelissä esitellään EU:n ensisijaisia asiakirjoja, rahoitusvälineitä ja sidosryhmien ääniä, ja oppijat joutuvat yhdistämään tietoa, hallitsemaan kilpailevia intressejä ja laatimaan ratkaisuja realististen rajojen sisällä.

Tämä siirtyminen politiikkatietoisuudesta politiikan simulointiin luo syvällisen pedagogisen mahdollisuuden. Se lisää institutionaalista lukutaitoa ja auttaa oppijoita ymmärtämään, miten EU:n elimet toimivat, mutta myös kehittää poliittista mielikuvitusta. Pelaajat alkavat kuvitella itsensä osaksi hallintojärjestelmiä tulevana äänestäjinä, aktivisteina tai politiikan suunnittelijoina, mikä edistää omistajuuden ja tehokkuuden tunnetta.

Lisäksi autenttisen EU-materiaalin sisällyttäminen peliin vahvistaa opetussisällön legitimeettiä ja relevanssia. Se täyttää myös Erasmus+ -ohjelman toimeksiannon, jonka mukaan nuorisotyö ja epävirallinen koulutus on kytkettävä tiiviimmin EU:n politiikan institutionaaliseen ympäristöön. Kun politiikka muunnetaan haasteisiin perustuvaksi, tunteisiin perustuvaksi ja pohdiskelevaksi oppimiseksi, GreenScapesta tulee sovelletun eurooppalaisen kansalaiskasvatuksen malli.

### 3.4. Ympäristöoikeudenmukaisuuden, Kansalaisvaikuttamisen ja Vihreiden Taitojen Käsitleminen

GreenScapen eettisessä ytimessä on kolme toisistaan riippuvaista pilaria: ympäristöoikeudenmukaisuus, kansalaisosallistuminen ja vihreät taidot. Nämä elementit eivät ole erillisiä aiheita, vaan ne on sisällytetty koko suunnitteluun, ja ne toimivat sekä sisältöinä että menetelminä.

Ympäristöoikeudenmukaisuus ei ole GreenScapessa abstraktia, vaan se on kokemuksellista. Pelaajat kohtaavat haasteita, jotka korostavat ilmastonmuutoksen aiheuttamia kohtuuttomia rasitteita, joista usein kärsivät syrjäytyneet ryhmät. Tehtävä saattaa edellyttää sopeutumisvarojen jakamista rannikko- ja sisämaa-alueiden yhteisöjen välillä, mikä pakottaa pelaajat kohtaamaan eriarvoisuutta riskille altistumisessa ja äänessä. Sisällyttämällä



aliedustettujen ryhmien näkökulmia GreenScape kutsuu oppijat osallistumaan oikeudenmukaisuusajatteluun, joka ylittää teknokraattiset tai individualistiset käsitykset kestävästä kehityksestä.

Kansalaisosallistuminen toteutetaan pelirakenteen avulla. Ryhmät tekevät yhteisiä päätöksiä, keskustelevat eettisistä ongelmista ja simuloivat osallistumisprosesseja, kuten kaupungintaloja tai EU:n komiteoiden istuntoja. Tämä malli ei ainoastaan mallinna demokraattista osallistumista vaan myös harjaannuttaa sen edellyttämiä taitoja, kuten kuuntelemista, empatiaa, näyttöön perustuvaa päättelyä ja yhteistoiminnallista ongelmanratkaisua. Jäsenneltyjen jälkipuintien avulla pelaajat pohtivat roolejaan, arvioivat tuloksia ja yhdistävät pelin dynamiikan todellisiin poliittisiin prosesseihin ja osallistumismahdollisuuksiin omassa yhteisössään.

Vihreitä taitoja, kuten eurooppalainen Green Deal ja ESCO:n ja GreenCompin kaltaiset kehykset ilmaisevat, kehitetään kokonaisvaltaisesti. Pelaajat harjoittelevat:

- Systeemiajattelua, syy-seuraussuhteiden jäljittämistä ympäristön, yhteiskunnan ja talouden eri osa-alueilla.
- Strateginen ennakointi, tulevaisuuden skenaarioiden ennustaminen nykyisten toimien pohjalta.
- Digitaalinen sujuvuus, jossa käytetään teknologiapohjaisia työkaluja ekologisten ongelmien analysointiin, viestintään ja simulointiin.
- Luovuus ja innovatiivisuus, kestävien ratkaisujen suunnittelu rajoitteiden puitteissa.
- Eettinen päättely, arvostiritojen ja kollektiivisten kompromissien selvittäminen.

Sen sijaan, että näitä taitoja opetettaisiin erikseen, GreenScape edistää niitä suoritusten kautta. Oppiminen tapahtuu toiminnassa, jossa riskit koetaan, palaute on välitöntä ja oivallus syntyy tekemisen kautta.

Nämä kolme ulottuvuutta yhdistämällä GreenScape ilmentää kattavaa näkemystä kestävästä kehityksen koulutuksesta, sillä se on kognitiivinen, affektiivinen ja osallistava. Siinä nuoret eivät ole tulevia johtajia vaan nykyisiä kansalaisia, joilla on tietoa, empatiaa ja rohkeutta muokata muutoksia, joita heidän maailmansa kiireesti tarvitsee.

## 4. Virtuaalisen Pakohuoneen Kokonaissuunnittelun Kehittäminen: Rakenne, Narratiivi ja Pedagoginen Lähestymistapa

Tässä jaksossa hahmotellaan GreenScape Virtual Escape Room -virtuaalisen pakohuoneen keskeiset osatekijät ja keskitytään siihen, miten sen suunnittelu tukee kasvatuksellista vaikutusta, sitoutumista ja osallisuutta. Pakohuone on rakennettu



transformatiivisen ja kokemuksellisen oppimisen periaatteiden pohjalta immersiiiviseksi oppimismatkaksi, jossa osallistujat tutustuvat ilmastopolitiikkaan, EU:n päätöksentekoon ja kansalaisvastuuseen vuorovaikutteisen tarinankerronnan ja yhteistoiminnallisten haasteiden avulla. Seuraavissa alaluvuissa kuvataan yksityiskohtaisesti kokemuksen rakennetta ja kulkua, kerronnan suunnittelua, palapelien kehittämistä, esteettömyysnäkökohtia, ohjaajan rooleja ja digitaalisten työkalujen integrointia - kaikki yhdessä luovat nuorille mielekkään ja mukautuvan opetusresurssin.

## 4.1 Virtuaalisen Pakohuonekokemuksen Rakenne ja Kulku

GreenScape Virtual Escape Room -virtuaalisen pakohuoneen rakenne on tarkoituksellisesti suunniteltu niin, että se toimii sekä lineaarisena että mukautuvana koulutusmatkana. Se noudattaa kolmivaiheista etenemistä - tietoisuus, pulma ja muutos - joista jokainen vaihe heijastaa transformatiivisen oppimisen (Mezirow, 1997) ja kokemuksellisen oppimisen syklien (Kolb, 1984) teoreettisia perusteita. Tämä modulaarinen kehys varmistaa, että oppijat eivät ainoastaan hanki tietoa vaan myös sitoutuvat emotionaalisesti sisältöön ja soveltavat sitä kontekstiltään rikkaissa, päätöksentekoon perustuvissa skenaarioissa. Jaksottainen kulku mahdollistaa asteittaisen siirtymisen passiivisesta oppimisesta aktiiviseen kansalaisosallistumiseen, mikä tekee kokemuksesta sekä kognitiivisesti rikastuttavan että henkilökohtaisesti merkityksellisen.

Virtuaalisen pakohuonetilanteen kokonaiskesto on noin 45-60 minuuttia, ja jokaisella vaiheella on oma tehtävänsä koko oppimismatkassa. Peliä voivat pelata henkilökohtaisesti kokoontuneet pelaajat yhdellä laitteella. Tätä vaihtoehtoa pidetään sekä kustannustehokkaana että todennäköisesti käytännöllisimpänä. Vaihtoehtoisesti missä tahansa EU:n alueella olevat pelaajat voivat liittyä mukaan ja pelata peliä erikseen omilla laitteillaan erillisissä, yksilöllisissä istunnoissa. Molempia vaihtoehtoja tuetaan täysin.

Tietoisuusvaiheessa luodaan käsitteellinen perusta, jossa osallistujat tutustuvat keskeisiin teemoihin, kuten EU:n ilmastostrategioihin, nuorisotavoitteeseen nro 10 ja institutionaaliseen perustietämykseen. Tämän vaiheen arvoitukset ovat vaikeudeltaan matalia mutta kontekstiltään korkeatasoisia, ja ne on suunniteltu orientoimaan ja tukemaan oppijoita hukuttamatta heitä.

Seuraavaksi Dilemma-vaiheessa siirrytään dynaamisempaan ja monimutkaisempaan maastoon. Tässä vaiheessa pelaajat tutustuvat realistisiin, eettisesti latautuneisiin skenaarioihin, jotka edellyttävät yhteistyötä, neuvotteluja ja kriittistä ajattelua. Simuloimalla sidosryhmien rooleja (esim. nuorisoaktivisti, poliittinen neuvonantaja, liike-elämän edunvalvoja) oppijat joutuvat tilanteisiin, joissa ei ole yhtä ainoaa "oikeaa" vastausta, mikä heijastaa todellisen politiikan tekemisen monimutkaisuutta. Tämän vaiheen tarkoituksena on edistää keskustelua ja systeemitason ajattelua, kun ryhmät liikkuvat kilpailevien arvojen, kuten talouskasvun ja ympäristöoikeudenmukaisuuden, välisessä jännitteessä.



Viimeisessä vaiheessa, muutosvaiheessa, oppijoita kehoitetaan yhdistämään tietonsa ja ehdottamaan toimivia ratkaisuja. Tämä voi tarkoittaa esimerkiksi ilmastopoliittisten suositusten laatimista, äänestyksen simulointia virtuaalisessa EU:n kamarissa tai strategisen viestintäsuunnitelman laatimista kansalaisten sitouttamiseksi. Toisin kuin perinteisissä pakohuoneissa, GreenScape-mallissa käytetään avointa lopputulosuunnitelmaa, jossa on mahdollista löytää useita "onnistuneita" ratkaisuja. Tämä joustava rakenne ei ainoastaan sovi erilaisiin oppimistyyliin ja näkökulmiin, vaan heijastaa myös demokraattisten prosessien moniarvoista luonnetta.

GreenScape-virtuaalisen pakohuonemallin jokaiseen vaiheeseen sisältyy lyhyt, sisäänrakennettu siirtymävaihe, joka on suunniteltu vahvistamaan oppimista ja tukemaan pohdintaa. Nämä siirtymät ovat interaktiivisia kehotuksia, kuten monivalintakysymyksiä, lyhyitä päiväkirjatyyppisiä tekstilaatikoita ("Mikä oli vaikein päätös, jonka teit, ja miksi?") tai nopeaa tunnetilan tarkistamista emoji-liukusäätimien tai värikoodattujen asteikkojen avulla. Ryhmätyöskentelyssä näitä hetkiä voidaan laajentaa lyhyiksi live-keskusteluiksi, joita fasilitaattori ohjaa valmiiden ohjaavien kysymysten avulla.

Nämä siirtymät kestävät yleensä 2-5 minuuttia, ja ne sijoitetaan strategisesti kunkin vaiheen jälkeen, jotta estetään kognitiivinen ylikuormitus, kannustetaan metakognitiiviseen käsittelyyn ja annetaan osallistujille tilaa käsitellä kokemusta emotionaalisesti. Esimerkiksi dilemma-vaiheen jälkeen oppijoita voidaan pyytää valitsemaan, minkä sidosryhmän kanssa he tunsivat eniten myötätuntoa, ja selittämään lyhyesti, miksi. Näin he voivat luoda henkilökohtaisen yhteyden skenaarioon, vaikka heidän päätöksensä perustuisivat pikemminkin strategiaan kuin arvoihin.

Nämä käytännön pohdintakohdat eivät ole lisäosia - ne ovat keskeisiä kokemuksen tahdin ja vaikutuksen kannalta. Kun ne sisällytetään vaiheiden väliin, peli ei muutu liian nopeatempoiseksi tai puhtaasti pelilliseksi, vaan vahvistaa sen sijaan syvempiä oppimistavoitteita, kuten kansalaistietoisuutta, eettistä päättelyä ja systeemijattelua. Tämä suunnitteluvalinta tarjoaa ohjaajille myös luonnollisia tarkistuspisteitä, joiden avulla he voivat seurata sitoutumista ja tukea oppijoita, jotka saattavat tarvita selvennystä tai kannustusta ennen seuraavaan vaiheeseen siirtymistä.

## 4.2 Narratiivinen Suunnittelu: Vaikuttava Tarinankerronta

GreenScape Virtual Escape Roomin narratiivinen suunnittelu on keskeistä sen pedagogisen tehokkuuden kannalta. Tarina ei toimi koristeellisena kerroksena, vaan toimii ensisijaisena välineenä monimutkaisen sisällön välittämisessä tavalla, joka on helposti lähestyttävä, mukaansatempaava ja emotionaalisesti vaikuttava. Oppilaat joutuvat keskelle korkean panoksen vaativaa, ajallisesti herkkää ilmastohätätilannetta, jossa heidän päätöksensä vaikuttavat kuvitteellisen mutta realistisen EU:n poliittisen skenaarion lopputulokseen. Vuorovaikutteisen tarinankerronnan avulla osallistujat eivät ole passiivisia



tiedon vastaanottajia vaan aktiivisia toimijoita, jotka osallistuvat kollektiivisen vastauksen muotoiluun maanosan kestävyyskriisiin. GreenScape Virtual Escape Room -pakohuoneen ihanteellinen ryhmäkoko on 4-6 pelaajaa tiimiä kohti.

Kokemuksen alussa osallistujat kutsutaan osallistumaan Euroopan parlamentin hätäistuntoon. Uutisklippi tai animoitu tiedotustilaisuus luo näyttämön: ennennäkemättömät tulvat, energiahuollon epävakaus ja lisääntyvät nuorisomielenosoitukset ovat saaneet EU:n ehdottamaan nopeutettua ilmastodirektiiviä. Poliitiikka on kuitenkin epätäydellistä ja poliittisesti haurasta, ja kilpailevat taloudelliset, sosiaaliset ja ympäristöön liittyvät intressit painostavat sitä. Toimijoiden tehtävänä on tutkia, neuvotella ja luoda yhdessä toteuttamiskelpoinen ratkaisu ennen lainsäädännön määräajan umpeutumista.

Skenaarion elävöittämiseksi kukin osallistuja omaksuu yhden useista rooleihin perustuvista identiteeteistä, jotka ovat saaneet vaikutteita EU:n ilmastopäätöksenteon todellisesta ekosysteemistä. Näitä rooleja ovat mm:

- Euroopan parlamentin jäsen, jolla on vihreä agenda - lainsäätäjä, joka ajaa rohkeita ilmastouudistuksia;
- teollisuuden edunvalvoja - edustaa yrityksiä, jotka ovat huolissaan sääntelyn rasitteista ja taloudellisista vaikutuksista;
- Nuorten ilmastoaktivisti - kiireellisten, tasa-arvokeskeisten toimien ajaminen nuorten puolesta;
- Paikallinen pormestari - tasapainoilee kuntatason haasteiden ja EU:n laajuisten kestävän kehityksen tavoitteiden välillä.

Roolit joko annetaan tai valitaan ryhmän kokoonpanon ja fasilitointitarpeiden mukaan. Kukin rooli esitellään lyhyellä hahmokortilla tai videolla, jossa hahmon tavoitteet, painopisteet ja rajoitukset esitetään. Roolit pysyvät samoina koko pakohuoneen ajan, jolloin osallistujat voivat syventyä omaan näkökulmaansa, suhtautua empaattisesti muihin näkökulmiin ja kokea yksilöllisten arvojen ja systeemisen päätöksenteon välisen jännitteen. Roolien moninaisuus varmistaa, että kussakin ryhmässä on useita näkökulmia, mikä simuloi todellisten demokraattisten neuvottelujen monimutkaisuutta.

Roolipohjaisten kerrontarakenteiden käyttö perustuu sovellettuun teatteri- ja simulaatiopedagogiikkaan, erityisesti dramaattisen tutkimisen ja osallistavan tarinankerronnan periaatteisiin. Boalin Sortuneiden teatterin ja Heathcoten asiantuntijamallin mukaan oppijat sitoutuvat syvällisemmin, kun heitä ei aseteta tarkkailijoiksi vaan päätöksentekijöiksi dramaattisessa kehyksessä. GreenScapen hahmovetoinen suunnittelu noudattaa tätä perinnettä ja muuttaa pakohuoneen turvalliseksi tilaksi, jossa harjoitellaan kansalaisvastuuta. Kun osallistujat astuvat rooleihinsa, he alkavat tutkia tuntemattomia arvoja, kohdata pulmia monista eri näkökulmista ja selvittää ristiriitaisia identiteettejä. Tämä mielikuvituksellinen uppoutuminen kasvattaa paitsi empatiaa myös vivahteikasta arvostusta hallintoa kohtaan kompromissien, paineiden ja kollektiivisen vastuun tilana.



Kertomus etenee kolmessa episodimaisessa luvussa, jotka ovat linjassa GreenScape-hankkeen pedagogisten vaiheiden kanssa:

- Tietoisuusvaiheessa osallistujat tutustuvat kriisin taustoihin simuloitujen haastattelujen, mediakatkelmien ja institutionaalisten tiedotustilaisuuksien avulla. Tässä vaiheessa esitellään keskeistä terminologiaa, kontekstin kehystä ja vireillä olevan lainsäädännön kiireellisyyttä.

- Dilemma-vaiheessa osallistujat siirtyvät aktiiviseen roolileikkiin, jossa he keskustelevat toimintavaihtoehtoista, selviytyvät sidosryhmien välisistä ristiriidoista ja yrittävät päästä yhteisymmärrykseen. Haarautuvat päätöksentekopisteet antavat heidän valintojensa vaikuttaa tarinan kulkuun, mikä vahvistaa ajatusta siitä, että poliittinen päätöksenteko on iteratiivista ja että siihen vaikuttavat kompromissit.

- Muunnosvaiheessa pelaajat kokoavat kantansa direktiiviehdotukseksi, simuloivat parlamentaarista äänestystä ja saavat virtuaalisen julkisen vastauksen päätöstensä perusteella. Vaihe päättyy ohjattuun jälkipuintiin, jossa osallistujat pohtivat prosessia, lopputulosta ja omaa rooliaan kansalaistoimijoina.

Koko pelin ajan kerronta sisältää haarautuvia polkuja ja palautesilmukoita, jotka heijastavat todellisen maailman monimutkaisuutta. Esimerkiksi tukikompromissin hyväksyminen voi saada lyhytaikaista tukea yhdeltä ryhmältä, mutta aiheuttaa pitkän aikavälin poliittisia seurauksia toisilta ryhmiltä. Nämä tarinan haarautumiset perustuvat realismiin, eivät pelilliseen fantasiaan, mikä varmistaa, että osallistujat osallistuvat päätöksentekoon, joka heijastaa todellista poliittista dynamiikkaa.

Emotionaalisen sitoutumisen lisäämiseksi kerronta voi sisältää todistuksia, eettisiä pulmia ja henkilökohtaisia tarinoita. Pelaajat saattavat kohdata ilmastosta siirtymään joutuneen perheen, vihreää infrastruktuuria vastustavan yhteisön tai nuorisovetoomuksen, jossa vaaditaan järjestelmän uudistamista. Nämä kerronnalliset vihjeet vievät kokemuksen institutionaalisen abstraktion yläpuolelle ja vahvistavat sitä, että jokaisen poliittisen päätöksen taustalla on ihmiselämää ja elettyjä seurauksia.

Kognitiotieteellisestä näkökulmasta katsottuna narratiivinen tukeminen parantaa sekä tiedon säilyttämistä että sen siirtämistä. Tutkimukset osoittavat, että emotionaalisesti latautuneet tarinat aktivoivat aivojen alueita, jotka liittyvät sekä muistiin (hippokampus) että moraaliseen päättelyyn (prefrontaalinen aivokuori), mikä tekee niistä tehokkaita välineitä abstraktien käsitteiden integroimiseksi elettyyn ymmärrykseen (Green & Brock, 2000; Immordino-Yang & Damasio, 2007). GreenScapessa jokainen narratiivinen osa on tarkoituksellisesti muotoiltu siten, että siinä yhdistyvät affektiivinen sitoutuminen ja episteeminen monimutkaisuus. Sen sijaan, että tarina tarjoaisi didaktista sisältöä, se toimii epistemologisena moottorina, joka tukee identiteetin kehittymistä, arvojen selventämistä ja metakognitiivista oivallusta. Tämä ei ainoastaan vahvista osallistujien ymmärrystä poliittisista järjestelmistä vaan auttaa heitä myös sisäistämään ympäristöhallinnon emotionaaliset ja eettiset panokset.



Tärkeää on, että pakohuoneessa vältetään yksinkertaistettuja "onnistumisen" tai "epäonnistumisen" tuloksia. Sen sijaan osallistujat saavat useita pohdiskelevia lopputuloksia, joita muokkaavat heidän ehdottamiensa ratkaisujen arvot, osallistavuus ja toteutettavuus. Niihin voi sisältyä julkista tukea, avainryhmien kritiikkiä tai tulevaisuuden vaikutusennusteita, mikä tarjoaa aidon oppimiskokemuksen, jonka juuret ovat kansalaisrealismissa.

### 4.3. Oppimistulosten Kanssa Linjassa Oleva Palapelin Suunnittelu

GreenScape Virtual Escape Roomissa palapelit eivät ole pelkkää viihdettä, vaan ne toimivat tarkoituksellisinä opetusvälineinä, jotka ovat linjassa määriteltyjen oppimistulosten kanssa kaikilla kognitiivisilla, emotionaalisilla ja käyttäytymiseen liittyvillä osa-alueilla. Jokainen palapeli on upotettu tarinaan ja vastaa suoraan yhtä kolmesta opetusvaiheesta - tietoisuus, pulma ja muutos - mikä varmistaa, että pelattavuus ja pedagogiikka vahvistavat toisiaan. Tämä rakenne perustuu Bloomin taksonomiaan ja kokemuksellisen oppimisen teoriaan, minkä ansiosta osallistujat voivat siirtyä peruskäsitteiden ymmärtämisestä niiden soveltamiseen realistisissa päätöksentekokonteksteissa.

#### 4. 3. 1. Tietoisuusvaihe: Perustietämyksen Rakentaminen

Ensimmäisessä vaiheessa palapelien suunnittelussa painotetaan tiedon hankkimista ja ymmärtämistä. Tavoitteena on perehdyttää osallistujat EU:n toimielimiin liittyviin keskeisiin käsitteisiin, kestävän kehityksen terminologiaan ja nuorisotavoitteen nro 10 laajempaan kontekstiin. Palapelit on suunniteltu niin, että ne ovat mukaansatempaavia mutta eivät liian haastavia, jotta osallistujat voivat kasvattaa itseluottamustaan ja omaksua samalla kriittistä taustatietoa.

Esimerkkejä tämän vaiheen pulmista ovat:

- EU Matchmaker: Hauska raahaa ja pudota -peli, jossa pelaajat yhdistävät EU:n toimielimet - kuten parlamentin tai komission - siihen, mitä ne tekevät ilmaston hyväksi.
- Medialukutaidon tarkistus: Pelaajat tarkastelevat keksittyjä uutisotsikoita ja yrittävät havaita väärennettyjä uutisia tai puolueellisuutta ilmastokysymyksissä.
- Sanastonetsintä: Virtuaalihuoneessa pelaajat löytävät esineitä klikkaamalla lyhyitä videoita tai määritelmiä, joissa selitetään tärkeitä ilmasto- ja EU-termejä.

Nämä toiminnot on suunniteltu tukemaan tunnistamista, muistamista ja käsitteiden hahmottamista, jotta varmistetaan yhteinen perusta ennen kuin siirrytään monimutkaisempaan ongelmanratkaisuun.



#### 4. 3. 2. Dilemma-vaihe: Kriittisen Ajattelun ja Yhteistyön Edistäminen

Toisessa vaiheessa pulmien monimutkaisuus lisääntyy. Pelaajien on nyt analysoitava skenaarioita, tulkittava eturistiriitoja ja tehtävä roolipohjaista päätöksentekoa. Nämä pulmat simuloivat tosielämän poliittisia keskusteluja, eettisiä kompromisseja ja ryhmäneuvotteluja, jotka heijastavat EU:n lainsäädäntöprosessien sidosryhmien jännitteitä.

**Tämän vaiheen esimerkkitehtäviä ovat mm:**

- **Sidosryhmien yhteensovittaminen:** Pelaajat käyttävät virtuaalista karttaa sijoittaakseen eri sidosryhmät (esim. kansalaisjärjestöt, teollisuus, nuorisojärjestöt) vaikutus- ja etuakseleille ja arvioivat sitten, missä yksimielisyyttä on mahdollinen.

- **Roolikohtaiset dilemma-valinnat:** Osallistujien on äänestettävä heille osoitettujen roolien puitteissa ilmastoehdotuksista, kuten hiilidioksidiveron käyttöönotosta tai tiettyjen polttoaineiden kieltämisestä. Heidän päätöksensä aiheuttavat haarautuvia seurauksia, jotka vaikuttavat tarinaan ja tuleviin haasteisiin.

- **Painepisteet:** Ajustettu haaste, jossa pelaajien on asetettava kilpailevat vaatimukset - taloudellinen elpyminen, ympäristönsuojelu ja sosiaalinen oikeudenmukaisuus - tärkeysjärjestykseen rajallisen "poliittisen budjetin" puitteissa.

Nämä pulmat ovat usein yhteistoiminnallisia ja edellyttävät ryhmäkonsensusta tai jäsennellyä erimielisyyttä, mikä tukee kriittisen ajattelun, empatian ja kansalaisneuvottelutaitojen kehittymistä.

#### 4. 3. 3. Muutosvaihe: Tiedon Soveltaminen ja Yhdistäminen

Viimeisessä vaiheessa arvoituksissa korostetaan luovaa synteisiä ja soveltavaa ongelmanratkaisua. Osallistujat ottavat oppimansa ja käyttävät sitä poliittisten ratkaisujen kehittämiseen, päätösten perusteleamiseen ja tulosten viestimiseen. Tehtävät ovat tarkoituksellisesti avoimia, mikä mahdollistaa useita päteviä ratkaisuja ja kannustaa innovointiin.

**Tämän vaiheen esimerkkitehtäviä ovat mm:**

- **Policy Pitch Pad:** ryhmät valitsevat 2-3 poliittista korttia luettelosta (esim. vihreät tuet, muovikiellot) ja perustelevat valintansa lyhyellä kirjallisella tai nauhoitetulla esityksellä. Tämä tukee selkeää viestintää ja strategista ajattelua.

- **Politiikan reaktiokortit:** Kun pelaajat ovat valinneet toimintavaihtoehtot, he saavat kuvitteellista sidosryhmäpalautetta - esimerkiksi kehuja ympäristöryhmiltä tai kritiikkiä teollisuuden edustajilta - ja pohtivat, miten heidän valintansa vaikuttavat eri ryhmiin.

- **Äänestyssimulaatio:** Ryhmäpäätös tehdään enemmistöäänestyksellä, ja reaaliaikainen visuaalinen palaute näyttää fiktiivisten kansalaisten, tiedotusvälineiden ja kumppanimaiden simuloidut reaktiot.



Nämä korkean tason arvoitukset kohdistuvat soveltamiseen, arviointiin ja luovaan ajatteluun, ja ne vahvistavat osallistujien tunnetta kansalaistoimijuudesta näyttämällä heidän valintojensa konkreettiset tulokset.

Tämä palapelien ja oppimistulosten yhteensovittaminen perustuu rakentavan yhteensovittamisen periaatteeseen (Biggs, 1996), jossa korostetaan, että oppimistoimien on tuettava suoraan aiottuja koulutustavoitteita. Sisällyttämällä palapelit pikemminkin oppimista edistäviksi tapahtumiksi kuin yksittäisiksi tehtäviksi GreenScape varmistaa, että jokainen haaste on pedagogisesti tarkoituksenmukainen. Tässä rakenteessa hyödynnetään myös kognitiivisen kuormituksen teoriaa (Sweller, 1988), jossa tasapainotetaan uutuus ja vaikeus työmuistin optimoimiseksi ilman, että oppijat kuormittuvat. Varhaiset pulmat esittelevät terminologiaa ja skeemoja; myöhemmät pulmat haastavat oppijat käsittelemään, arvioimaan ja soveltamaan näitä skeemoja monimutkaisissa olosuhteissa. Näin kokemus tukee kognitiivista kehitystä etenevällä tavalla, joka on sekä neurologisesti tehokas että emotionaalisesti mukaansatempaava.

Lisäksi palapeliarkkitehtuuri on suunniteltu edistämään syvällisempää oppimista OECD:n kuvaamien 21. vuosisadan taitojen, kuten kriittisen ajattelun, yhteistyön ja sopeutumiskyvyn, avulla. Jokaisessa vaiheessa siirytään ulkoa opetteluä pidemmälle ja kohti korkeamman asteen taitoja, kuten synteesiä, näkökulman ottamista ja strategista ennakkointia. Tärkeää on, että palapelit on tarkoituksellisesti sijoitettu yhteiskunnallis-poliittisiin yhteyksiin, jolloin oppijat voivat ymmärtää kansalaisoppimisen abstraktin teorian sijaan eettisen ja demokraattisen sitoutumisen taitoja. Kertomuksen seurausten ja arvoitusten valintojen dynaaminen vuorovaikutus auttaa kehittämään itsetehokkuutta ja kansalaisidentiteettiä, jotka ovat kaksi keskeistä tekijää, jotka ennustavat pitkäaikaista osallistumiskäyttäytymistä demokraattisissa yhteiskunnissa.

Yhdessä nämä palapelit muuttavat teoreettisen tiedon eletyksi kokemukseksi ja simuloivat reaalimaailman ilmastopoliittisen päätöksenteon monimutkaisuutta tavalla, joka on sekä helppokäyttöinen että syvästi vaikuttava. Osallistujat eivät vain opi kansalaisprosesseista, vaan he harjoittelevat osallistumista niihin, mikä tekee oppimisesta aktiivista, merkityksellistä ja kestävä.

#### 4.4. Osallisuuden ja Saavutettavuuden Periaatteet

Osallisuus ja esteettömyys ovat GreenScape Virtual Escape Roomin suunnittelun peruseriaatteita. Kokemus on rakennettu siten, että kaikki osallistujat taustasta, kielestä, kyvyistä tai oppimistyylistä riippumatta voivat täysin sitoutua sisältöön, tehdä tehokasta yhteistyötä ja hyötyä koulutustavoitteista. Tämä on linjassa GreenScape-hankkeen laajempien tavoitteiden kanssa, joilla pyritään edistämään osallistumista, edustusta ja tasa-arvoa kansalaiskasvatuksessa.



Kielen ja kulttuurisen osallisuuden näkökulmasta pakohuonetta voi käyttää useilla kielillä, alkaen englannista ja kumppanimaiden virallisista kielistä. Sisältö on kulttuurineutraali mutta mukautettavissa, jolloin paikalliset ohjaajat voivat räätälöidä tiettyjä elementtejä (esim. esimerkkejä, uutisotsikoita, hahmojen nimiä) vastaamaan alueellisia olosuhteita menettämättä kuitenkaan keskeisiä oppimistuloksia.

Keskeiset tiedot välitetään selkeän kuvaston, yksinkertaisen kielen ja tiiviiden ohjeiden avulla. Mahdollisuuksien mukaan tarjotaan vaihtoehtoisia muotoja, kuten äänitiedostoja, tekstityksiä ja tekstikopioita.

Vuorovaikutteisissa palapeleissä vältetään liiallinen riippuvuus hienomotorisista taidoista tai nopeista vasteajoista, jotta varmistetaan, että eri laitteita tai apuvälineitä käyttävät pelaajat voivat osallistua niihin tasavertaisesti.

Pakohuoneen hahmoroolit ja tarinat heijastavat myös äänten ja identiteettien moninaisuutta, mikä auttaa osallistujia näkemään itsensä edustettuna ja kannustaa empatiaan eri sosiaaliryhmien välillä. Hahmojen ja skenaarioiden sisällön on oltava sukupuolen, iän, etnisen alkuperän, kyvyn ja maantieteellisen sijainnin kannalta osallistavia, jotta vältetään stereotypioita ja edistetään kestävyyttä ja kansalaistoimintaa koskevia moninaisia näkökulmia.

#### 4.5. Ohjaajien Rooli ja Oppijoiden Vuorovaikutus

Aivan kuten perinteisessä pakohuoneessa, GreenScape Virtual Escape Room hyötyy fasilitaattorin läsnäolosta, joka ohjaa kokemusta alusta loppuun. Vaikka peli on suunniteltu pitkälti itseohjautuvaksi ja intuitiiviseksi, fasilitaattorilla on ratkaiseva rooli oppimisen tukemisessa, virtauksen hallinnassa ja osallistujien mielekkään vuorovaikutuksen edistämisessä. Hänen läsnäolollaan varmistetaan, että kokemus pysyy keskittyneenä, osallistavana ja pedagogisesti tehokkaana.

Alussa ohjaaja pitää tiedotustilaisuuden, jossa hän esittelee tarinan skenaarion (Euroopan ilmastohätätilanne), selittää, miten peli toimii, ja jakaa tai vahvistaa roolit kussakin ryhmässä. Hän voi myös auttaa muodostamaan tasapainoisia ryhmiä ja vastata alkukysymyksiin, jotta varmistetaan, että kaikki ovat valmiita ja luottavaisia aloittamaan.

Koko pelin ajan fasilitaattori toimii hiljaisena tarkkailijana ja tukihenkilönä. Hän seuraa edistymistä, seuraa aikaa ja tarjoaa apua, jos ryhmä jää jumiin tai tarvitsee selvennystä. Hän puuttuu asioihin kevyesti ja ei tungettelevasti - hän pikemminkin ohjaa kysymyksillä kuin antaa vastauksia. Jos ryhmä esimerkiksi kamppailee dilemma-vaiheessa, fasilitaattori voi kysyä: "Miten hahmosi voisi reagoida tähän politiikkaan?" tai "Mitä tapahtuisi, jos lykkäisit äänestystä?".



Ohjaajat hoitavat myös siirtymiä pelin vaiheiden välillä ja tarjoavat lyhyitä hetkiä pohdintaa ja keskustelua varten. Nämä tauot on sisällytetty pelikokemukseen, ja ne toimivat tarkistuspisteinä, joissa osallistujat voivat jakaa ajatuksiaan, pohtia vaihtoehtoisia näkemyksiä ja suhteuttaa pelissä tekemänsä päätökset todellisiin kansalaiskysymyksiin.

Ohjaajat voivat käyttää yksinkertaisia kehotuksia, kuten:

- "Mikä oli suurin haaste, jonka ryhmänne kohtasi sopimukseen pääsemisessä?"
  - "Muuttuivatko roolinne tavoitteet tarinan edetessä?"
  - "Miten ehdottamanne toimintapolitiikka vaikuttaisi ihmisiin omassa yhteisössänne?"
- "Miten se vaikuttaisi ihmisiin omassa yhteisössänne?"

Pelin päätteeksi ohjaaja johtaa debriefing-istunnon. Tämä on olennainen osa oppimisprosessia, jossa pelaajat pohtivat roolejaan, tekemiään päätöksiä ja saavuttamia tuloksia. Tavoitteena on auttaa osallistujia yhdistämään kokemuksensa laajempiin kestävyyttä, demokratiaa ja kansalaisvastuuta koskeviin teemoihin.

Fasilitaattorin roolin voi ottaa koulutusalan ammattilainen (esim. opettaja tai nuorisotyöntekijä) tai joku osallistujista, kontekstista riippuen. Tämän joustavuuden tukemiseksi ja yhdenmukaisen kokemuksen varmistamiseksi laaditaan oma ohjaajan käyttöopas (A3.3). Oppaassa annetaan selkeät ja käytännönläheiset ohjeet siitä, miten peliä tulisi lähestyä, millaisia kysymyksiä tulisi esittää, miten siirtymiä tulisi hallita ja miten tehokasta jälkipuintia tulisi johtaa. Sekä verkko- että kasvokkain tapahtuvassa pelissä ohjaaja voi myös hoitaa teknisiä tai logistisia tehtäviä, kuten taukotilojen käynnistämistä, linkkien jakamista, ajanhallintaa tai toiminnan mukauttamista eri ympäristöihin ja ryhmäkokoihin.

Viime kädessä fasilitaattori varmistaa, että pakuhuone toimii muutenkin kuin pelkkänä pelinä. Hänen läsnäolonsa tuo kokemukseen rakennetta, emotionaalista tukea ja pedagogista syvyyttä - hän auttaa osallistujia paitsi ratkaisemaan arvoituksia myös oppimaan, tekemään yhteistyötä ja pohtimaan asioita aktiivisina kansalaisina.

## 4.6. Digitaalisten Työkalujen ja Teknologian Integrointi

GreenScape Virtual Escape Roomin onnistunut toteuttaminen perustuu helppokäyttöisten, joustavien ja käyttäjäystävällisten digitaalisten työkalujen harkittuun integrointiin. Teknologia ei ole pelkkä toimitusmekanismi, vaan se on olennaisen tärkeää, jotta voidaan luoda vuorovaikutteinen, mukaansatempaava ympäristö, jossa tarinankerronta, yhteistyö ja oppimistulokset kohtaavat. Kaikki työkalut on valittu niiden yhteensopivuuden, helppokäyttöisyyden ja soveltuvuuden perusteella eri laitteisiin sekä nuorisopainotteisiin, epävirallisiin oppimisympäristöihin.

Pakuhuonekokemuksen kehittämiseen käytetään Unityn kaltaista verkkopohjaista alustaa. Tämä työkalu mahdollistaa visuaalisesti kiinnostavan, ei-lineaarisen sisällön luomisen ilman edistynyttä ohjelmointia. Ne tukevat interaktiivisia elementtejä, kuten



klikkavia objekteja, haarautuvia tarinapolkuja, upotettuja videoita, raahaa ja pudota -toimintoja ja tietokilpailutyyppejä pohdintoja - ominaisuuksia, jotka ovat olennaisia aiemmissa osioissa hahmoteltujen palapeliin suunnittelun toteuttamiseksi. Unity tukee myös monikielisyyttä, kertovia palapelejä, pohdintapisteitä, 2D-avatareita, ääntä, verkkoversiota, sovellusversiota ja analytiikkaa. Jotta sovellus voidaan ottaa käyttöön sekä mobiili- että web-versiossa, grafiikan ja avatarin on oltava 2D-versioita, kuten tiedotteessa on esitetty.

Yhteistoiminnallista pelaamista ja ryhmävuorovaikutusta varten käytetään live-istunnoissa alustoja, kuten Zoomia tai Google Meetiä. Näiden välineiden avulla osallistujat voivat ideoida, kartoittaa sidosryhmien intressejä, luoda yhdessä ja osallistua tiimipohjaiseen päätöksentekoon reaaliajassa. Epäsynkronisessa käytössä pelaajat voivat olla vuorovaikutuksessa upotettujen kommenttikenttien tai yksinkertaistettujen syöttölomakkeiden avulla, jolloin yksilöllinen osallistuminen on mahdollista omaan tahtiin.

Kuten edellisessä jaksossa mainittiin, saavutettavuus ja osallistavuus ovat keskeisiä tekijöitä teknologiasuunnitelmassa. Valittujen välineiden on tuettava:

- **Ruudunlukuohjelman yhteensopivuus ja navigointi näppäimistöllä**
- **Monikieliset käyttöliittymävaihtoehdot**
- **Suljetut kuvatekstit ja tekstivaihtoehdot audio-/videosisällölle.**
- **Mobiililaitteiden käyttömahdollisuus, jotta kokemus ei rajoitu vain pöytäkoneiden käyttäjiin.**

Ohjaajien ja kouluttajien tueksi pakohuoneeseen sisältyy kattava digitaalinen käyttöopas (A3.3), jossa on selkeät ohjeet virtuaalisen pakohuoneen navigoinnista.

Sitoutumisen ja motivaation lisäämiseksi kokemuksessa on pelillisiä elementtejä, kuten edistymisen indikaattoreita, tiimin saavutuksia ja reagoivaa palautetta, jotka on suunniteltu tukemaan oppimista luomatta kuitenkaan tarpeetonta kilpailua.

Arvioinnin ja vaikutusten seurannan tukemiseksi järjestelmä voi sisältää valinnaisia analyysiominaisuuksia (jos tietosuojasäännökset sen sallivat), joiden avulla voidaan kerätä anonymisoitua tietoa palapeliin loppuunsaattamisasteesta, päätöksenteon suuntauksista ja käyttäjien sitoutumisesta. Näiden tietojen avulla voidaan tehdä parannuksia ja tukea raportointia hankkeen tuloksista.

## **4.7 Greenscape-Koulutusmoduulit: Tarkoitus, Rakenne ja Rooli VER:ssä.**

GreenScape Virtual Escape Room (VER) -virtuaalipakohuoneeseen (VER) sitoutumisen lisäämiseksi on kehitetty kuuden opetusmoduulin sarja. Näiden moduulien tarkoituksena on antaa käyttäjille keskeiset teoreettiset perusteet, menettelytapatyökalut ja kriittisen ajattelun taidot, joita tarvitaan sekä VER:ssä että sen reaali maailman kestävä kehityksen teemoissa liikkumiseen.



#### 4. 7. 1. Yleiskatsaus Moduuleihin

Kussakin moduulissa keskitytään tiettyyn aihealueeseen, joka vaihtelee institutionaalisesta tietämyksestä ja medialukutaidosta kansalaisosallistumiseen ja politiikan kehittämiseen:

1. **Moduuli 1 - EU:n ilmastoinstituutioiden ymmärtäminen**
2. **Moduuli2 -Euroopan vihreän sopimuksen keskeiset politiikat ja virstanpylväät.**
3. **Moduuli 3 - Kansalaislähtöinen simulaatio ja sidosryhmien roolit.**
4. **Moduuli 4 - Nuorten kansalaistoiminnan välineet.**
5. **Moduuli 5 - Etiikka ja disinformaatio ilmastoviestinnässä.**
6. **Moduuli 6 - Poliittinen esittelypöytä: Ilmastoratkaisujen yhteissuunnittelu**

#### 4. 7. 2. Toiminta, Koulutuksellinen Rooli ja Integrointi VER:n Kanssa

Moduuleilla on kaksi päätehtävää:

- **Ennen pelaamista:** Ne tarjoavat keskeistä taustatietoa ja auttavat käyttäjiä ymmärtämään EU:n ilmastopolitiikkaan, kansalaisvaikuttamiseen, medialukutaitoon ja eettiseen päätöksentekoon liittyviä keskeisiä käsitteitä.
- **Pelaamisen aikana ja sen jälkeen:** Ne toimivat vertailuvälineinä ja jälkipuinnin tukena, mikä mahdollistaa syvällisemmän pohdinnan ja laajemman oppimisen peliympäristön ulkopuolella.

Vaikka moduuleja ei ole sisällytetty VER-käyttöliittymään, ne ovat tiiviisti linjassa sen kolmen pelivaiheen kanssa: tietoisuus, dilemma ja muutos, ja ne tukevat oppimista asteittain: järjestelmän ymmärtämisestä arvoneuvotteluihin ja kansalaistoiminnan suunnitteluun.

##### Vaihe 1: Tietoisuus

Tässä vaiheessa käyttäjät tutustuvat EU:n keskeisiin rakenteisiin, kestävän kehityksen politiikkaan ja ilmastoviestintään.

- Moduuli 1 tutustuttaa oppijat EU:n toimielinten rooleihin.
- Moduulissa 2 hahmotellaan Euroopan vihreän sopimuksen tärkeimpiä virstanpylväitä.
- Moduulissa 5 aletaan käsitellä disinformaatiota.

Nämä moduulit luovat keskeisen kontekstin ja madaltavat esteitä edistyneemmälle oppimiselle.



## Vaihe 2: Dilemma

Pelaajat omaksuvat sidosryhmien näkökulmat ja käsittelevät monimutkaisia ilmastopoliittisia dilemmoja.

- Moduuli 3 mahdollistaa roolipohjaiset simulaatiot ja äänestysmekaniikan.
- Moduuli 5 syventää eettisten haasteiden ja väärän tiedon käsittelyä.
- Moduuli 4 esittelee demokraattisia välineitä nuorten kansalaistoimintaa varten.

Tässä vaiheessa yhdistyvät kansalaisjärkeily sekä emotionaalinen ja eettinen tutkimus.

## Vaihe 3: Muutos

Oppijat yhdistävät näkemyksiä ja suunnittelevat yhdessä toimivia toimintaehdotuksia.

- Moduuli 6 tarjoaa "Policy Pitch Pad" -työkalun, joka on jäsennelty väline politiikan kehittämiseen.
- Moduulin 3 äänestysmekaniikka antaa harkintaan realistisuutta.
- Moduuli 4 vahvistaa kansalaisvaikuttamisen todellisia polkuja.

Tässä vaiheessa vahvistetaan VER:n matkan aikana kehitetyt taidot, arvot ja näkemykset.

### 4. 7. 3. Saavutettavuus ja käytettävyys

Varmistetaan käyttäjien saumaton pääsy ja integrointi:

- VER:n johdanto-osassa viitataan selkeästi moduuleihin ja suositellaan niiden lukemista etukäteen.
- Verkkosivuston "Virtual Escape Room" -osioon, jossa sekä moduulit että peli sijaitsevat, on suora linkki. Tämä keskitetty sijainti mahdollistaa helpon navigoinnin resurssien välillä.

### 4. 7. 4. Rakenne ja muoto

Kukin moduuli esitetään itsenäisenä mutta yhtenäisenä oppimiskokonaisuutena (enintään 15 sivua), joka koostuu kahdesta osasta:

1. **Teoreettinen ydin:** Tarjoaa keskeiset ideat, taustatiedot ja käsitteelliset kehykset.
2. **Lisäresurssit:** Sisältää lyhyitä aktiviteetteja ja pohdintatehtäviä, jotka on suunniteltu vahvistamaan ja yksilöllistämään oppimista.



Moduulit on suunniteltu joustavasti käytettäväksi - joko yksittäin tai kokonaisuuksina - ja ne soveltuvat sekä virallisiin että epävirallisiin koulutusympäristöihin, kuten luokkahuoneisiin, nuorisokeskuksiin ja verkko-oppimisympäristöihin.

## 4. 8. Päätelmät

Yhteenvedona voidaan todeta, että GreenScape Virtual Escape Room yhdistää rakenteen, tarinankerronnan ja teknologian luodakseen mielekkään oppimiskokemuksen nuorille. Se tarjoaa osallistujille mahdollisuuden tutkia kestävyyttä ja kansalaisvaikuttamista käytännönläheisesti ja yhteistoiminnallisesti, ja se pohjautuu EU:n todelliseen toimintaympäristöön. Pakohuone on suunniteltu helppokäyttöiseksi ja joustavaksi, ja se voidaan mukauttaa erilaisiin oppimisympäristöihin, mikä tekee siitä arvokkaan välineen nuorten aktiivisen osallistumisen ja kriittisen ajattelun edistämiseen.