

# Raportti kirjallisuuskatsauksesta:

## Emotionaalinen itsesäätely, sietokyky ja pelikehitys terveys- ja sosiaalihuollon ammattilaisille suunnatun pelin luomista varten.

## Sisältö

1 Taustaa .....	1
2 Pelien kehittäminen: teoreettinen perusta .....	3
3 Kognitiivisen arvioinnin teoria .....	5
4 Tunteiden säätelymalli .....	11
5. Resilienssi.....	14
6. Pelikehitys.....	19
6.1. Pelin määritelmät .....	19
6.2. Pelin elementit.....	22
6.3. Pelien tyypittely .....	23
6.4. Pelipohjainen oppiminen.....	26
6.5 Pelillistäminen vai pelipohjainen oppiminen (GBL, game based learning)? .....	28
6.6. Mitä pelisuunnittelu on? Määritelmät ja perustermit .....	29
7. Simulaatiopelit terveydenhuollossa .....	36
8. Lähteet.....	37



# 1 Taustaa

Terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaiset työskentelevät yleensä stressaavassa työympäristössä, ja he kohtaavat työelämässä usein emotionaalisia haasteita. Monien haasteiden, kuten kuolemansairaiden potilaiden hoitaminen, vastuun kantaminen vaikeista päätöksistä tai aggressiivisen käyttäytymisen käsitteleminen työpaikalla, ja muiden emotionaalisesti haastavien tilanteiden vuoksi terveys- ja sosiaalialan työntekijät voivat usein tuntea itsensä fyysisesti, emotionaalisesti ja psyykkisesti uupuneiksi (Maslach *ym.*, 2001). Tällä voi olla pidempiaikaisia seurauksia, erityisesti työuupumuksen osalta, jota esiintyy esimerkiksi sairaanhoitajien keskuudessa kaksi kertaa useammin kuin kaikissa muissa ammattiryhmissä (Techniker Krankenkasse, 2021). Kaiken kaikkiaan terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaiset kokevat maailmanlaajuisesti keskimääräistä enemmän työuupumusta (Jackson-Koku & Grime, 2019), ja työpaikkaan liittyvä stressi on yleisesti ottaen yleisempää, mikä itsessään on riskitekijä työuupumukselle (Cheristanidis *et al.*, 2021). Ihmisten välisten kroonisten stressitekijöiden vaikutukset työhön on tunnettu jo pitkään, ja niihin voi kuulua fyysisiä seurauksia, kuten usein esiintyviä päänsärkyjä, unettomuutta, ruoansulatuskanavan häiriöitä, hengenahdistusta jne., sekä käyttäytymiseen liittyviä seurauksia, kuten turhautumista, ärtyneisyyttä, tunteiden hallinnan vaikeutta, sitoutumattomuutta ja kyynisyyttä (Freudenberger, 1974). Näillä tekijöillä on luonnollisesti vaikutuksia hoidon laadun heikkenemiseen, korkeisiin poissaololukuihin ja vaihtuvuuteen terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisten keskuudessa. Edellä mainituilla tekijöillä on puolestaan kielteisiä seurauksia terveydenhuoltoalalle (Eishaer *et al.*, 2018; Embiaco *et al.*, 2007; 13).

Terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaiset käyttävät usein erilaisia keinoja selviytyäkseen näistä haasteista ja päivittäisen työnsä vaatimuksista. Esimerkiksi

Winter (2019) tunnisti kyynisyyden ja hallinnollisiin toimintoihin kääntymisen "strategiaksi" selviytyä työn vaatimuksista. Kersting (2013) hahmotteli vastaavaa "jäähdyttelyprosessia", kun sairaanhoitajaopiskelijat menettävät motivaationsa olla "hyvä sairaanhoitaja" oltuaan yli vuoden sairaalaympäristössä. Tämä oli toisinaan esiaste irtisanoutumiselle. Huolestuttavaa on, että yhteistä näille "strategioille" on emotionaalisen itsesäätelyn puuttuminen. Esimerkiksi Kadović *et al.* (2022) havaitsivat, että terveydenhuollon ammattilaisilla on yleisesti ottaen heikosti kehittyneet tunteiden säätelytaidot ja että koettu stressi oli huomattavasti suurempaa siellä, missä kyky tunteiden säätelyyn ja hallintaan oli heikko. Näin ollen tunteiden itsesäätelytaitojen tason ja terveyden- ja sosiaalihuollon ammattilaisten burnoutin todennäköisyyden välillä on selvä yhteys (Jackson-Koku & Grime, 2019; Khouri *ym.*, 2022). Emotionaalisten itsesäätelytaitojen kehittäminen voikin toimia suojaavana tekijänä stressiä, loppuun palamista ja lopulta ammatista poistumista vastaan.

Terveysohjelmat, joilla edistetään terveydenhuollon ammattilaisten tunneälyä, ovat kuitenkin puutteellisia ja tukijärjestelmien tuki puuttuu (El-Sayed *ym.*, 2014; Nooryan *ym.*, 2012), vaikka useat tutkimukset ovat osoittaneet, että tunteiden säätelyyn ja tunneälyyn liittyvä koulutus on tehokasta mielenterveyden parantamisessa (Esmaeli *ym.*, 2007; Jackson-Koku & Grime, 2019; Nooryan *ym.*, 2012). Kun otetaan huomioon maailmanlaajuinen pula terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisista, tunteiden itsesäätelytaitojen ja -valmiuksien parantamisesta on tullut entistäkin kiireellisempi prioriteetti, jolla tuetaan terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisia, terveydenhuolto- ja sosiaalihuoltojärjestelmiä sekä potilaita ja palvelujen käyttäjiä, jotka ovat tekemisissä näiden järjestelmien kanssa.

Simply4Emotions-hankkeella pyritään vastaamaan tähän tarpeeseen ja tukemaan terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisia kehittämällä koulutusmahdollisuuksia. Koska Simply4Emotions-hankkeen työryhmä on tietoinen terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisten haasteista ja aikavaatimuksista,



päätettiin, että koulutuksessa on käytettävä matalan kynnyksen lähestymistapaa. Lisäksi koulutuksen on oltava vapaata taloudellisista ja resurssirajoitteista ja siinä on otettava huomioon tunteiden itsesäätelyn haasteet tarjoamalla turvallinen ja hauska tila oppimiselle. Näihin haasteisiin on erityisen sopivaa vastata kehittämällä sekä fyysisessä että digitaalisessa muodossa oleva simulaatiopeli, joka sopii monien terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisten arkeen ja tarjoaa heille ajasta riippumatonta oppimista.

## 2 Pelien kehittäminen: teoreettinen perusta

Simulaatiopelin kehittäminen terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisten emotionaalisen itsesäätelyn ja joustavuuden tukemiseksi asettaa useita haasteita. Tunteet ja resilienssi ovat hyvin pitkälti osa sisäistä maailmaa, ja niitä voivat muokata monet yksilölliset tekijät, kuten yksilölliset ominaisuudet, ikä ja kokemustaso. Toisaalta pelit liitetään useimmiten ulkoiseen maailmaan, jossa ollaan vuorovaikutuksessa, pelataan ja pidetään hauskaa muiden ihmisten kanssa. Näiden tekijöiden yhdistämistä koskevan suunnitelman laatimiseksi otettiin käyttöön jäsenelty vaiheittainen lähestymistapa. Ensin tehtiin alustava katsaus akateemiseen/tieteelliseen kirjallisuuteen sopivien teoreettisten perusteiden luomiseksi. Toiseksi tehtiin tarkempia kirjallisuuskatsauksia, joissa keskityttiin terveyden- ja sosiaalihuollon ammattihenkilöiden joustavuuteen ja pelien kehittämiseen.



### **Alkuvaiheen kehitysprosessit.**

Hankkeen teoreettisen perustan luomiseksi suoritettiin alustava selvitys emotionaalista itsesäätelyä käsittelevästä akateemisesta/tieteellisestä kirjallisuudesta, joka auttoi luomaan teoreettisen perustan hankkeen kehittämiseksi. Tämän katsauksen ja hankekumppaneiden kesken käytyjen keskustelujen perusteella valittiin kognitiivisen arvioinnin teoria (Lazarus) ja emotionaalisen itsesäätelyn malli (Gross) sopiviksi teoreettisiksi lähtökohdiksi seuraavaan kehitysvaiheeseen. Tämän vaiheen jälkeen neljä rinnakkaista alaryhmää tutki edelleen akateemista/tieteellistä kirjallisuutta sellaisten erityiskysymysten ohjaamana, joilla pyrittiin tuomaan yhteen teoria, resilienssi ja terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisten kohderyhmä:

1) Kognitiivinen arviointiteoria (Lazarus).

*Miten kognitiivisen arvioinnin teoriaan perustuva lähestymistapa voi tukea terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisia heidän resilienssinsä parantamisessa?*

2) Tunteiden säätelymalli (Gross).

*Miten tunteiden säätelymalli voi tukea terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisia heidän joustavuutensa parantamisessa?*

3) Sietokyky ja itsehoito.

*Miten terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaisten sietokykyä voidaan parantaa?*

4) Pelien kehittäminen.

*Miten simulaatiopelit on kehitetty parantamaan sietokykyä (tai sietokyvyn osatekijöitä)?*

Tässä raportissa esitetään yksityiskohtaisesti näiden tarkastelujen tulokset. Raportti on jaettu neljään osaan. Kahdessa ensimmäisessä osassa käsitellään valittuja teoreettisia lähtökohtia eli kognitiivisen uudelleenarvioinnin teoriaa ja emotionaalisen



itsesäätelyn mallia. Kolmannessa osassa tarkastellaan resilienssiä, ja neljännessä ja viimeisessä jaksossa tarkastellaan pelien kehittämistä ja tapaa, jolla pelisuunnittelua muotoillaan ja toteutetaan.

### 3 Kognitiivisen arvioinnin teoria

Kognitiivinen arviointi on yksilön subjektiivinen tulkinta ympäristön ärsykkeistä. Se on osa monia teorioita, jotka liittyvät stressiin, mielenterveyteen, selviytymiseen ja tunteisiin. Sitä käytetään erityisesti stressin ja selviytymisen transaktionaalisisessa mallissa, jonka Richard Lazarus ja Susan Folkman esittivät vuonna 1984 julkaistussa teoksessaan (Lazarus & Folkman, 1984). Tässä teoriassa kognitiivinen arviointi nähdään tapana, jolla yksilö reagoi elämän stressitekijöihin.

Ihmiset reagoivat samaan tilanteeseen erilaisin tuntein riippuen siitä, miten he tulkitsevat tai arvioivat tilannetta. Tämä on yksi tunteita koskevien kognitiivisten arviointiteorioiden keskeisistä oletuksista. Tämän näkemyksen mukaan tunnereaktion laatu ja voimakkuus määräytyvät pikemminkin tilanteen arvioinnin kuin *itse* tilanteen perusteella. Erityisesti tunteiden arviointiteorioissa oletetaan, että tapahtuman herättämät tunteet määräytyvät sen mukaan, miten tapahtumaa tulkitaan useiden arviointitulottuvuuksien mukaan. Näihin ulottuvuuksiin kuuluvat tapahtuman tärkeys, sen odottamattomuus, käsitykset vastuussa olevasta toimijasta ja se, missä määrin tapahtumaa on mahdollista hallita (Siemer *ym.*, 2007).

Kognitiiviseen arviointiin sisältyy tapahtuman henkilökohtainen merkitys, sen vaikutusten arviointi omaan hyvinvointiin, käytettävissä olevien selviytymisresurssien määrittäminen ja sen määrittäminen, missä määrin ne ovat (riittämättömiä) vastauksen kannalta. Tämä arviointiprosessi vaikuttaa tunnekokemusten voimakkuuteen ja laatuun. Kognitiivisen arvioinnin teoria korostaakin kognitiivisten prosessien roolia tunteiden muokkaamisessa painottamalla tunnereaktioiden subjektiivista luonnetta.



Nämä kognitiiviset prosessit jakautuvat kahteen vaiheeseen, ensisijaiseen ja toissijaiseen arviointiin. Ensisijaisen arvioinnin aikana tapahtuma tulkitaan yksilölle vaaralliseksi tai hänen henkilökohtaisia tavoitteitaan uhkaavaksi. Toissijaisen arvioinnin aikana yksilö arvioi kykyään tai voimavarojaan selviytyä tietystä tilanteesta.

### **Ensisijainen arviointi**

Ensisijaisessa arvioinnissa erotetaan kolme osatekijää.

*Tavoiterelevanssilla* tarkoitetaan sitä, missä määrin kohtaamisessa viitataan asioihin, joista henkilö välittää tai jotka ovat merkityksellisiä hänen hyvinvointinsa kannalta. Jos henkilö uskoo, että kyse ei ole tavoitteesta, hän ei saa aikaan tunteita.

*Tavoitteiden yhteneväisyys* määrittelee, missä määrin tapahtuma on linjassa henkilökohtaisten tavoitteiden kanssa. Tämä tarkoittaa, että jos henkilö arvioi tilanteen tai tapahtuman olevan yhteneväinen henkilökohtaisten tavoitteiden kanssa ja auttavan lisäämään hyvinvointia, se herättää myönteisiä tunteita. Jos tilanne arvioidaan epäohdonmukaiseksi (haittaavaksi), syntyy negatiivisia tunteita.

*Ego-osallisuuden* tyyppi sisältää henkilökohtaiseen sitoutumiseen liittyviä näkökohtia, kuten itsetunto, moraaliset arvot, egoideaali tai egoidentiteetti. Nämä minä-sitoutumiset viittaavat tavoitteisiin, jotka keskittyvät minuuteen ja määrittävät koetut tunteet.

**Toissijaisella arvioinnilla** viitataan yksilön arvioon omasta selviytymiskyvystään. Se on arvio niistä taidoista, voimavaroista ja tiedoista, joita yksilöllä on käytettävissään selviytyäkseen kohtaamisesta. Arviointi perustuu:



- *Mitä selviytymisstrategioita minulla on käytettävissäni?*
- *Onko valitsemani vaihtoehto tehokas tässä tilanteessa?*
- *Pystynkö käyttämään tätä strategiaa tehokkaasti?*

Sopeutumisreaktio määräytyy tapahtuman ensisijaisen arvioinnin ja käytettävissä olevien selviytymisstrategioiden toissijaisen arvioinnin perusteella.

Toissijaisen arvioinnin kolme osa-aluetta ovat seuraavat:

**Vastuullisuus** (kunnia tai syyllisyys) määrittää, kuka tai mikä (itse tai joku muu) on vastuussa tapahtumasta, eli kuka saa kunnian (jos kohtaaminen on motivaation kannalta sopusoinnussa) tai syyn (jos se on motivaation kannalta epäsopusoinnussa) kohtaamisen lopputuloksesta, ja kenen tai minkä pitäisi olla myöhempien selviytymispyrkimysten kohteena. Asiakas voi esimerkiksi olla fyysisesti väkivaltainen terveydenhuollon tai sosiaalihuollon ammattilaista kohtaan. Terveydenhuollon ammattihenkilö voi tulkita tämän reaktiona johonkin hänen (terveydenhuollon ammattihenkilön) sanomaansa tai tekemäänsä, tai hän voi syyttää asiakasta käytöksestä.

**Selviytymispotentiaali** - selviytymispotentiaalin kaksi osatekijää vastaavat kahta tärkeintä keinoa vähentää ristiriitoja olosuhteiden sekä toiveiden ja motiivien välillä: **ongelmakeskeinen selviytymispotentiaali** kuvastaa arvioita henkilön kyvystä toimia suoraan tilanteessa saadakseen tai pitääkseen sen toivomustensa mukaisena, kun taas **tunnekeskeinen selviytymispotentiaali** viittaa havaittuihin mahdollisuuksiin sopeutua psykologisesti kohtaamiseen muuttamalla tulkintoja, toiveita ja/tai uskomuksia.

**Tulevaisuuden odotus viittaa siihen**, miten tapahtuman tulevaisuus on linjassa tavoitteiden yhteneväisyyden tai epäyhteneväisyyden suhteen tai siihen, että

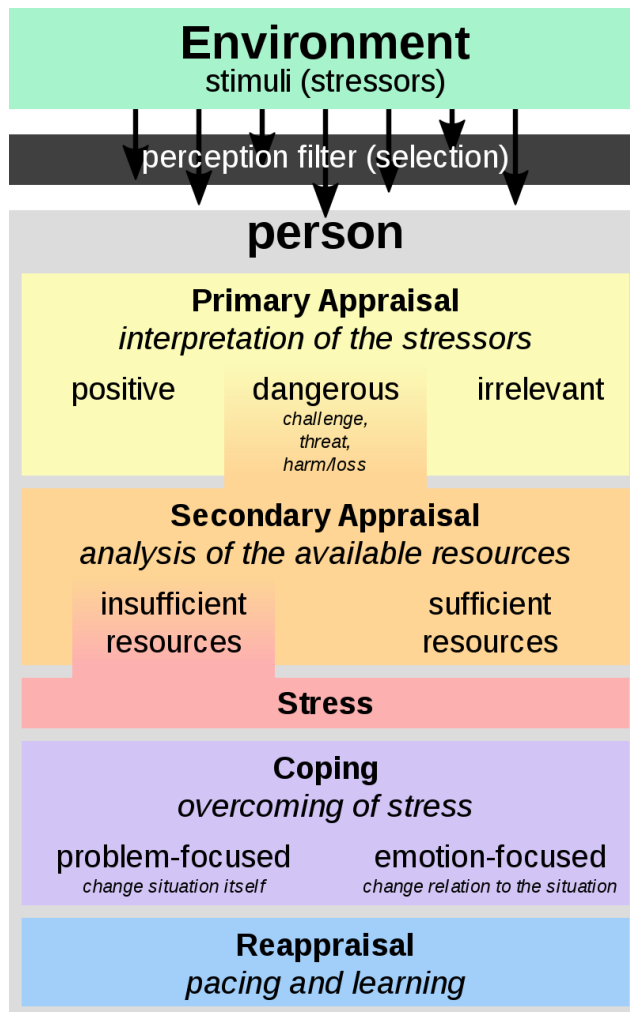


todellisessa tai psykologisessa tilanteessa voi jostain syystä tapahtua muutoksia, jotka saavat kohtaamisen vaikuttamaan motivaativastaavuudelta tai -vastaamattomuudelta (Lazarus & Folkman, 1984).

### **Schererin komponenttiprosessimalli**

Klaus Schererin (2009) ehdottamassa komponenttiprosessimallissa käytetään kognitiivista arviointia selittämään yksilön psykologista ja fysiologista reagointia tilanteisiin. Schererin malli tekee Lazaruksen transaktionaaliseen malliin lisäyksiä sen suhteen, kuinka monta arviointia tapahtuu (ks. kuvio 1). Sen sijaan, että tapahtumaan reagoitaessa olisi vain kaksi arviointitasoa (ensisijainen ja toissijainen), Schererin mallissa esitetään neljä erilaista arviointia: (a) välittömät vaikutukset tai merkitys, jotka yksilö kokee tapahtuman johdosta (b) seuraukset, joita tapahtumalla on sekä välittömästi että pidemmällä aikavälillä yksilölle ja hänen tavoitteilleen (c) se, missä määrin yksilö kokee selviytyvänsä tapahtuman seurauksista (d) tavat, joilla tapahtumien koetaan johtuvan yksilön arvoista. Tässä mallissa ja Schererin lisätyössä korostetaan erityisesti psykologisten reaktioiden lisäksi monia fysiologisia reaktioita sen mukaan, miten yksilö arvioi tapahtumia.





## Stress

Stress on termi, jota käytetään kuvaamaan sisäisten tai ulkoisten ärsykkeiden aiheuttamaa voimakasta rasitusta organismille. Lazarus ja Folkman (1984) kuvasivat stressiä ihmisen ja ympäristön väliseksi suhteeksi, jonka ihminen arvioi verottavan tai ylittävän hänen voimavaransa ja vaarantavan hänen hyvinvointinsa. Stressi mainitaan tärkeimpänä laukaisevana tekijänä tilanteissa, joissa joustava käyttäytyminen on



välttämätöntä. Stressi erotetaan kahdesta eri stressityypistä. Ensimmäinen on "positiivinen stressi", joka tunnetaan myös nimellä eustressi. Tällöin koettu stressi nähdään haasteena ja sillä on motivoiva vaikutus. On olemassa myös "negatiivinen stressi", joka tunnetaan yleisesti nimellä distressi. Distressi koetaan taakkana ja se aiheuttaa ahdistusta ja avuttomuuden tunnetta. Se on tila, josta asianomainen henkilö ei pysty selviytymään täysin (Ernst *ym.*, 2022).

### **Selviytyminen**

Stressitekijöiden (esim. uhka, vahinko/menetykset tai haaste) arviointiin liittyy mahdollisten *selviytymisreaktioiden* arviointi. Selviytymiseen liittyy pyrkimyksiä hallita koettua tilannetta ja sen subjektiivista vaikutusta: näitä kutsutaan ongelmakeskeiseksi (tilanteen/tapahtuman muuttaminen) ja tunnekeskeiseksi (tunnereaktion muuttaminen tilanteeseen/tapahtumaan) selviytymiseksi. Se ilmenee kognitiivisena ja/tai käyttäytymiseen perustuvana toimintana, ja sillä on lukuisia erilaisia ilmenemismuotoja stressitekijän luonteen mukaan (Folkman *ym.*, 1986).

### **Uudelleenarviointi**

Kognitiivinen uudelleenarviointi eli kognitiivinen uudelleenmuotoilu on strategia, jota voidaan käyttää itsesäätelykyvyn parantamiseen. Kognitiivinen uudelleenarviointi tarkoittaa erityisesti tilanteen uudelleen tulkittamista, jotta siihen kohdistuva tunnereaktio muuttuisi. Tutkimuksessa, jossa tarkasteltiin itsesäätelystrategioiden (eli mindfulnessin, kognitiivisen uudelleenarvioinnin ja tunteiden tukahduttamisen) ja emotionaalisen hyvinvoinnin välistä yhteyttä, tutkijat havaitsivat kognitiivisen uudelleenarvioinnin olevan yhteydessä päivittäisiin positiivisiin tunteisiin, mukaan lukien innostuksen, onnellisuuden, tyytyväisyyden ja innostuksen tunteet (Brockman *ym.*, 2017).



## 4 Tunteiden säätelymalli

Itsesäätely on kykyä hallita käyttäytymistä, tunteita ja ajatuksia pitkän aikavälin tavoitteiden saavuttamiseksi (Gillebaart, 2018). Tarkemmin sanottuna emotionaalisella itsesäätelyllä tarkoitetaan kykyä hallita häiritseviä tunteita ja impulsseja - toisin sanoen ajatella ennen toimintaa. Itsesäätelyyn kuuluu myös kyky palautua pettymyksestä ja toimia henkilökohtaisten arvojen mukaisesti. Se on yksi tunneälykkyyden keskeisistä osatekijöistä. Itsesäätelyyn kuuluu tauon pitäminen tunteen ja toiminnan välillä, asioiden miettiminen, suunnitelman tekeminen ja kärsivällinen odottaminen. Tutkijat ovat havainneet, että itsesäätelytaidot ovat yhteydessä moniin myönteisiin terveysvaikutuksiin, kuten parempaan stressinsietokykyyn, lisääntyneeseen onnellisuuteen ja parempaan yleiseen hyvinvointiin (Hofmann *ym.*, 2014).

Tunteet ovat tärkeitä ja perustavanlaatuisia inhimillisessä kokemuksessa, ja ne koostuvat erilaisista osatekijöistä, kuten subjektiivisista tunteista, kognitiivisesta arvioinnista, fysiologisista reaktioista ja toimintataipumuksista (Kleinginna & Kleinginna, 1981). Tunteista tulee toimintahäiriöitä, kun ne häiritsevät yksilön kykyä sopeuttaa käyttäytymistä, ja siksi onnistunut tunteiden säätely on tarvittaessa ratkaisevan tärkeää psyykkisen terveyden kannalta. Tunteiden säätelyä luonnehditaan prosessiksi, jossa havainnoidaan, arvioidaan ja muutetaan tunnereaktioita, niiden voimakkuutta ja kestoja hyvinvoinnin lisäämiseksi (Aldao *ym.*, 2010; Thompson, 1994). Tunteiden säätely voidaan saavuttaa automaattisen (implisiittisen) prosessin tai ponnistelevan (eksplisiittisen) prosessin avulla (jota ohjataan opituilla strategioilla sen käynnistämiseksi, esittämiseksi, ylläpitämiseksi tai muuttamiseksi) (Gross *ym.*, 2011). On laajalti oletettu, että riittävien tunnestrategioiden puuttuminen asettaa henkilön lisääntyneeseen psykopatologian riskiin (Aldao *et al.*, 2010).



### Grossin tunteiden säätelymalli

James Grossin (1998) kehittämä tunteiden säätelymalli on laajalti tunnustettu kehys, joka selittää, miten yksilöt hallitsevat ja säätelevät tunteitaan. Sen mukaan ihmiset käyttävät erilaisia strategioita muuttaakseen tunnekokemuksiaan, ilmaisujaan ja fysiologisia reaktioitaan. Nämä strategiat voidaan luokitella viiteen päätyyppiin: tilanteen valinta, tilanteen muokkaaminen, tarkkaavaisuuden käyttöönotto, kognitiivinen muutos ja vasteen modulointi. Mallissa korostetaan tunteiden ymmärtämisen ja tehokkaan hallinnan merkitystä yleisen hyvinvoinnin ja sopeutuvan toiminnan kannalta.

Seuraavia taitoja voidaan oppia tunteiden itsesäätelyä varten:

- **Tilanteiden valinta** - osallistutaan/vältetään tilanteita, jotka herättävät positiivisia/negatiivisia tunteita.
- **Tilanteen muuttaminen** - yksilö yrittää muuttaa tilanteen erityispiirteitä.
- **Huomion suuntaaminen** - keskittyminen tilanteen tiettyihin näkökohtiin, kuten myönteisiin tekijöihin tunteiden parantamiseksi tai huomion suuntaaminen pois kielteisistä tekijöistä.
- **Kognitiivinen muutos** - tapahtumien merkityksen uudelleen tulkitseminen.
- **Reaktioiden modulointi** - tunteiden aiheuttamien fyysisten tai psykologisten reaktioiden hallinta, kuten kasvojen ilmeiden tukahduttaminen, jotta turhautuneena olo vaikuttaisi rauhalliselta.

Kharatzadehin ym. (2020) tutkimuksessa arvioitiin tunteiden säätelykoulutuksen tehokkuutta masennukseen, ahdistukseen ja stressiin sekä teho- ja tehohoitajien ammatilliseen elämänlaatuun. Tutkimukseen osallistuneet 60 hoitajaa jaettiin satunnaisesti koe- ja kontrolliryhmiin. Koeryhmä sai kuusi istuntoa tunteiden



säätelykoulutusta, kun taas kontrolliryhmä ei saanut interventiota. Intervention jälkeen koeryhmässä havaittiin positiivisia vaikutuksia burnoutissa ja myötätuntotyytyväisyydessä kontrolliryhmään verrattuna, vaikka myötätuntuupumuksen ei havaittu vähentyneen merkittävästi kontrolliryhmään verrattuna. Jotkin kognitiiviset selviytymisstrategiat paranivat koeryhmässä kontrolliryhmään verrattuna, ja masennus, ahdistus ja stressi vähenivät enemmän.

Henkilökohtaiset voimavarat voivat tukea terveydenhuollon ammattilaisia kestämään stressaavia ja vaativia työtilanteita. Tunteiden säätelytaidot voidaan käsitteellistää tässä yhteydessä ratkaiseviksi yksilöllisiksi voimavaroiksi. Ammattihenkilöillä pitäisi olla valikoima strategioita, jotka auttavat käsittelemään kielteisiä tunteita, mikä mahdollistaa tunnetaitojen soveltamisen ja parantaa emotionaalista selviytymiskykyä ammatillisessa kontekstissa.

Seuraavia **tunteiden säätelytapoja** voidaan käyttää:

- **Tunnistaminen** - tunteiden tunnistaminen, tunteiden nimeäminen, erilaisten tunteiden erottaminen toisistaan sekä normaalien ja ongelmallisten tunteiden tunnistaminen.
- **Ymmärtäminen** - tunteiden syiden ja seurausten ymmärtäminen.
- **Kognitiivinen uudelleenarviointi** - oppiminen arvioimaan tunnereaktioita uudelleen.
- **Tunteiden tukahduttamisen tiedostaminen** - tunteiden tukahduttamisen vaikutuksen ymmärtäminen (voi olla tarpeen lyhyellä aikavälillä, mutta voi johtaa pitkän aikavälin ongelmiin). Tunnistaminen, missä määrin tukahduttamisstrategiaa käytetään ja sen emotionaaliset seuraukset, tunnereaktioiden hyväksyminen ja sietäminen.
- **Sosiaalinen tuki** - sosiaalisen tuen hakeminen ja saaminen.
- **Itsehoito** - liikunta, jooga, hengitys, mindfulness ja muut rentoutumistekniikat.



## 5. Resilienssi

Resilienssi on kyky selviytyä ja toipua nopeasti kielteisistä/stressitilanteista ja ylläpitää myönteistä mielenterveyttä. Connorin ja Davidsonin (2003) mukaan resilienssi on kyky menestyä vastoinkäymisten kohdatessa. Resilienssi vaihtelee yksilöittäin, ja sitä muokkaavat biologiset, psykologiset ja sosiaaliset tekijät. Resilienssi voi vaihdella iän, sukupuolen, kulttuurisen alkuperän ja kontekstin mukaan (Connor & Davidson, 2003). Sitä luonnehtii usein yksilön kyky tarkastella stressaavaa tai epäsuotuisaa kokemusta myönteisessä valossa (Kobasa, 1979) ja se, lähestytäänkö tilannetta aktiivisesti ja optimistisesti vai siedetäänkö se passiivisesti (Scharnhorst, 2010), sietääkö yksilö negatiivisia vaikutteita (Lyons, 1991), pyrkiikö hän kohti henkilökohtaisia päämääriä (Rutter, 1985) ja luoko hän optimismia ympärilleen (Connor & Davidson, 2003). Vastaavasti viime aikoina resilienssiä on pyritty käyttämään yhteisnimityksenä useille käsitteille, tekijöille, olosuhteille ja persoonallisuuden piirteille, jotka tekevät yksilöistä enemmän tai vähemmän vastustuskykyisiä epäsuotuisissa olosuhteissa (Masten & Obradovic 2006).

### Kestävien ihmisten ominaispiirteet (Connor & Davidson, 2003).

Ominaisuus	Viite
Muutoksen tai stressin pitäminen haasteena/tilaisuutena.	Kobasa, 1979
Sitoutuminen	Kobasa, 1979
Rajojen tunnustaminen	Kobasa, 1979
Muiden tukeminen	Rutter, 1985
Läheinen, turvallinen kiintymyssuhde muihin	Rutter, 1985



Henkilökohtaiset tai kollektiiviset tavoitteet	Rutter, 1985
Tehokkuus	Rutter, 1985
Stressin vahvistava vaikutus	Rutter, 1985
Aiemmat onnistumiset	Rutter, 1985
Realistinen tunne hallinnasta/valintojen tekemisestä	Rutter, 1985
Huumorintaju	Rutter, 1985
Toimintasuuntautunut lähestymistapa	Rutter, 1985
Kärsivällisyys	Lyons, 1991
Negatiivisten vaikutusten sietokyky	Lyons, 1991
Sopeutumiskyky muutoksiin	Rutter, 1985
Optimismi	Connor & Davidson, 2003
Usko	Connor & Davidson, 2003

Poikkileikkaustutkimukset ovat yleisesti osoittaneet, että ongelmanratkaisu, positiivinen keskittyminen, keskittyminen suunnitteluun ja adaptiivinen näkökulman ottaminen ovat positiivisesti yhteydessä psykologiseen resilienssiin, kun taas katastrofisointi, toisten syyttäminen ja itsesyytökset ovat negatiivisesti yhteydessä resilienssiin (Min *ym.*, 2013; van der Werff *ym.*, 2017). Kimin ja Leen (2018) pitkittäistutkimus osoitti, että yksilöt, joiden resilienssi oli lisääntynyt, ajattelivat



todennäköisemmin positiivisesti tapahtumista ja tunteista verrattuna vähemmän resilientteihin yksilöihin.

### **Resilienssiä koskevat lähestymistavat**

**Kokemuksellinen oppiminen** - Kokemuksellinen oppiminen voi parantaa monia emotionaaliseen sietokykyyn liittyviä taitoja. Esimerkiksi tunteiden säätelyä, reflektiivistä kykyä, tunneälyä ja empatiaa voidaan parantaa tapaustutkimusten, roolileikkien ja simuloitun harjoittelun, tarinan pohtimisen ja turvallisten tilojen luomisen avulla (Cunningham, 2004; Gair, 2011; Foster & McKenzie, 2012). Työssäoppimismahdollisuudet tai osana koulutusta suoritettavat harjoittelut voivat tarjota mahdollisuuksia auttaa työntekijöitä kehittämään resilienssin perustana olevia taitoja. Grant *ym.* (2014) ovat kehittäneet kokemuksellisen lähestymistavan tunnetaitojen parantamiseen. Tässä lähestymistavassa sosiaalityön opiskelijat kuuntelevat eri taustoista ja eri aloilta tulevia kokeneita sosiaalityöntekijöitä, jotka kuvaavat henkilökohtaisia emotionaalisia reaktioitaan käytännön tilanteissa ja tapoja, joilla he ovat käsitelleet niitä suojellakseen henkilökohtaista hyvinvointiaan ja varmistakseen, ettei heidän työnsä ole aiheutunut haittaa. Alustavat havainnot osoittavat, että tämä kokemuksellinen lähestymistapa parantaa tunneälykkyyttä, reflektointikykyä ja empatiakykyä.

**Mindfulness** - Mindfulness tarkoittaa "huomion kiinnittämistä tietyllä tavalla: tarkoituksella, nykyhetkessä ja tuomitsematta" (Kabat-Zinn, 2004, s. 4). Auttamisen ammattilaisia koskevat tutkimukset antavat näyttöä siitä, että mindfulness voi lievittää myötätuntouupumusta, burnoutia ja sijaistraumoja (Cunningham, 2004; Thomas & Otis, 2010; Hülsheger *ym.*, 2013) ja auttaa työntekijöitä hallitsemaan työhön liittyvää stressiä (Foureur *ym.*, 2013). Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) on Kabat-Zinnin (2003) kehittämä tekniikka, joka sisältää meditaatiota, joogaa ja



rentoutumisharjoittelua. MBSR on yhdistetty empaattisen itsetuntemuksen, itsemyötätunnon ja emotionaalisen joustavuuden lisääntymiseen esimerkiksi lääketieteen, hoitotyön ja sosiaalityön ammateissa (Shapiro *ym.*, 2007; Krasner *ym.*, 2009; Pipe *ym.*, 2009; Napoli & Bonifas, 2011).

**Reflektiivinen käytäntö** - reflektiivinen kyky voi olla avainasemassa resilienssin tukemisessa, jotta ammattilaiset voivat tutkia tunnereaktioidensa dynamiikkaa ja epäilyjään, oletuksiaan ja uskomuksiaan sekä tapoja, joilla ne voivat vaikuttaa hyvinvointiinsa ja työkäytäntöihinsä. On olemassa useita tekniikoita, joita voidaan hyödyntää tämän avaintaidon vahvistamiseksi. Narratiivisella kirjoittamisella on erityisiä mahdollisuuksia helpottaa pohdintaa ja parantaa ammattilaisten itsetuntemusta, empaattista pohdintaa ja reflektiivistä viestintää (Hodges *et al.*, 2008; Bolton, 2010). Erityisesti se, että osallistujia pyydetään kirjoittamaan kertomus asiakkaan tai potilaan näkökulmasta ja jakamaan nämä pohdinnat pienissä vertaisryhmissä, voi lisätä viestintätaitoja, auttaa synnyttämään asianmukaista empatiaa ja parantaa ammattikäytäntöjä (DasGupta & Charon, 2004; Hurley & Linsley, 2012).

**Vertaisvalmennus** - Vertaisvalmennuksella tarkoitetaan yhteistyösuhdetta, jonka tavoitteena on parantaa henkilökohtaista kehitystä auttamalla ihmisiä tunnistamaan henkilökohtaisia vahvuuksia, edistämällä itsetuntemusta ja kehittämällä reflektiivisiä tekniikoita (Goleman & Cherniss, 2001; Gyllensten & Palmer, 2005). On myös näyttöä siitä, että lyhyt vertaisvalmennusinterventio voi auttaa harjoittelijoita suojelemaan psykologista hyvinvointiaan stressaavina ajanjaksoina (Short *ym.*, 2010). Ammattilaisten kouluttajat voivat käyttää vertaisvalmennuksen tekniikoita henkilökohtaisen kehityksen suunnittelussa. Sen vahvuuksiin keskittyvä filosofia voi edistää optimismia ja myönteistä ajattelutapaa terveydenhuollon ammattilaisten



keskuudessa ja auttaa heitä kehittämään toimintasuuntautuneita ratkaisuja vaikeisiin tilanteisiin sekä kehittämään strategioita itsehoitoa varten.

**Mentorointi** - mentori voi välittää tietoa omasta työurastaan mentoroitavalle sekä tarjota ohjausta, inspiraatiota, emotionaalista tukea ja roolimallia sekä auttaa uran etsimisessä, tavoitteiden asettamisessa, verkostoitumisessa ja resurssien löytämisessä. Mentoroinnilla on vahva potentiaali tukea emotionaalisen kestävyuden kehittymistä ja kehittää rakenteita, jotka tukevat mentoroitavaa hänen ammatillisessa toiminnassaan (Hodges *et al.*, 2008; Sergeant & Laws-Chapman, 2012).

**Ohjaus** - monet terveydenhuollon ja sosiaalihuollon ammattilaiset kehittävät reflektiivistä oppimistaan ohjauksen avulla. Edwardin ja Hercelinskyjin (2007) mukaan ohjaus tarjoaa turvallisen ympäristön, jossa ammattilaiset voivat reflektoida käytäntöjään ja paljastaa ja keskustella tunnereaktioistaan. Reflektiivisellä ohjauksella voi olla tärkeä rooli autettaessa terveydenhuollon ammattilaisia kehittämään joustavaa ongelmanratkaisu- ja selviytymistyylien valikoimaa, joka on perusta resilienssille.

**Työtaakan hallinta ja autonomia** - työtaakkaan liittyviä näkökohtia, kuten autonomiaa ja voimaantumista, on korostettu sairaanhoitajien resilienssiä käsittelevässä kirjallisuuskatsauksessa (Jackson *ym.*, 2007).

**Itsestä huolehtiminen** - rentoutumisen ja mietiskelevien käytäntöjen, kuten mindfulnessin, joogan, meditaation ja hengityksen, hyödyt parantavat tutkitusti sosiaalista ja emotionaalista hyvinvointia ja lisäävät vastustuskykyä (Brown & Gerbarg, 2009; Loizzo, 2018, Reeves *ym.*, 2009). Satunnaistetun kliinisen tutkimuksen tulokset osoittavat, että kuuden viikon joogaohjelmalla oli huomattavia myönteisiä vaikutuksia työntekijöiden emotionaaliseen hyvinvointiin ja stressinsietokykyyn (Hartfiel *ym.*, 2011).



### Yleiset oletukset

Tunteiden säätelyyn ja joustavuuteen liittyvät käsitteet kattavat tiedot, henkilökohtaiset ominaisuudet ja taidot, joita tarvitaan kestävään ja menestyksekkääseen uraan terveydenhuolto- ja sosiaalihoitotyössä sekä muissa hoiva-ammateissa. Tunteiden sietokyvyn kehittäminen on keskeinen taito, joka voi lisätä hyvinvointia, työtyytyväisyyttä ja pysyvyyttä hoiva-ammateissa, millä on myönteisiä vaikutuksia hoitoon. On yhä enemmän näyttöä siitä, että sietokyky ei ole synnynnäinen, kiinteä ominaisuus, vaan sitä voidaan kehittää koulutuksen, tarkoin kohdennettujen työpaikkatoimenpiteiden, sosiaalisen tuen ja itsehoidon avulla. Emotionaalinen joustavuus on erityisen tärkeä ominaisuus terveydenhuollon ja sosiaalihoollon ammattilaisille, sillä se voi auttaa heitä sopeutumaan myönteisesti stressaaviin työolosuhteisiin, hallitsemaan emotionaalisia vaatimuksia, edistämään tehokkaita selviytymisstrategioita, parantamaan hyvinvointia ja edistämään ammatillista kasvua. Heidän käyttämänsä selviytymisstrategiat voivat olla joko ongelmakeskeisiä (tilanteen/tapahtuman muuttaminen) tai tunnekeskeisiä (tilanteen/tapahtuman aiheuttaman tunnereaktion muuttaminen) tai molempien yhdistelmiä.

## 6. Pelikehitys

### 6.1. Pelin määritelmät

Sana "peli" tulee latinan sanasta "ludus", joka kattaa sekä oppimisen että viihteen (de Carvalho & Coelho, 2022). Peleistä on olemassa lukuisia määritelmiä, mutta ne kaikki **luonnehtivat pelejä jäsennellyksi ja tavoitteelliseksi toiminnaksi**,



**johon sisältyy kilpailua ja/tai haastetta** (Salen & Zimmerman, 2004; Merriam-Webster Dictionary, 2024). **Sicart (2008) määritteli pelit** järjestelmäksi, jossa pelaajat osallistuvat sääntöjen määrittelemään keinotekoiseen konfliktiin, jonka tuloksena on mitattavissa oleva lopputulos fiktiivisessä kontekstissa. Lisäksi pelit **ovat leikkimielisiä ja mukaansatempaavia toimintoja, joille on ominaista sisäisen (henkilökohtainen nautinto) ja ulkoisen (ulkoiset palkinnot) motivaation edistäminen (Rieber, 1996). Pelejä voidaan käyttää tietoisesti tai tiedostamatta suoritettavina taitoharjoituksina, ja ne mahdollistavat tutkimisen ja kokeilemisen** roolipelien avulla erilaisissa yhteyksissä, jolloin pelaajat voivat uppoutua todellisiin tai fiktiivisiin ympäristöihin. Viimeisenä mutta ei vähäisimpänä pelien mukana on myös sattuman ja epävarmuuden elementti (Hunicke *et al.*, 2004).

On olemassa muitakin pelityyppejä, jotka riippuvat niiden tarkoituksesta, esimerkiksi vakavia (serious) pelejä ja simulaatiopeljä. Vakavat pelit ovat pelejä, joilla on vakava tarkoitus ja jotka käyttävät pelimekaniikkaa pelaajien sitouttamiseksi oppimiseen, koulutukseen tai ongelmanratkaisuun (Gee, 2003). Simulaatiopelit ovat usein "tietokoneohjelmia, jotka simuloivat todellisia prosesseja tai ympäristöjä" (Prensky, 2001, s. 5). Tämänäyttöiset pelit ovat "immersiivisiä ja mukaansatempaavia kokemuksia, joiden avulla pelaajat voivat tutkia ja oppia monimutkaisista järjestelmistä" (Dede, 2009, s. 4), ja ne voivat toimia "kasvatuksellisina välineinä, joita voidaan käyttää useiden oppiaineiden, kuten luonnontieteiden, historian ja yhteiskuntaopin, opettamiseen" (Klopfer *et al.*, 2009, s. 1).

Frederik Barthin käsitteisiin nojautuen Klappers (2018) luonnehtii pelejä hetkellisiksi sosiaalisiksi kehyksiksi, jotka koostuvat kolmesta toisiinsa kytkeytyvästä komponentista: toimijoista, säännöistä ja resursseista (s. 219). Ottamalla määritellyt roolit haltuunsa määriteltyjen sääntöjen puitteissa pelit ilmentävät aitoja väliaikaisia sosiaalisia rakenteita. Näitä rakenteita edustavat symbolisesti käytettävissä olevat resurssit, jotka vaihtelevat kielellisistä vihjeistä konkreettisiin esineisiin, kuten kolikoihin tai kortteihin. Roolien, sääntöjen noudattamisen ja resurssien



hyödyntämisen yhdistelmä kasvattaa pelin sisällä autenttista kulttuuridynamiikkaa, joka ylläpitää itseään kehämäisesti: Pelaajat toimivat roolinsa puitteissa ja käyttävät resursseja vahvistettujen sääntöjen mukaisesti. Kun kaikki osallistujat ymmärtävät roolinsa ja käyttävät resursseja sääntöjen puitteissa, syntyy tarkoituksen tunne, jota kollektiiviset toimet ylläpitävät (ns. kiertävä organisaatio). Klabbers (2018) korostaa pelaamisen vakavuutta, jossa osallistujat uppoutuvat näihin tilapäisiin sosiaalisiin konstruktioihin ja edistävät sisäistä merkitystä, joka on merkityksellinen vain pelin sisällä: kilpailtiinpa sitten pisteistä, noudatettiin sääntöjä tai arvostettiin tiettyjä merkkejä muiden kustannuksella.

Vaikka pelit eivät yksinään muodosta simulaatiopelejä, ne toimivat niiden perustana. Kriz (2009) määrittelee "pelien" käsitettä tarkentaen simulaatiopelit malleiksi, jotka heijastavat tarkasti todellisuutta ja joissa pelaajat tekevät päätöksiä, joiden vaikutuksia todellisuuteen tarkastellaan (s. 560). Kriz tunnistaa simulaatiopeleissä kaksi keskeistä näkökohtaa: niiden todellisuusläheisyys mallintamisen kautta ja päätösten tulosten arviointi todellisuuden kannalta. Simulaatiopelit ovat erinomaisia todellisuuden kaltaisten skenaarioiden simuloinnissa ja kokemisessa, joiden abstraktiotasot vaihtelevat (Kriz & Manahl, 2016, s. 74). Lisäksi ne kannustavat pohtimaan päätösten vaikutuksia purkukeskustelun avulla. Tämä on tunnusomainen piirre, joka puuttuu muista leikkimielisistä oppimismuodoista, kuten vakavista tai opetuspeleistä. Näin ollen simulaatiopeleihin liittyy:

- Peli, jossa yhdistetään toimijoita, sääntöjä ja resursseja väliaikaisen sosiaalisen rakenteen rakentamiseksi (Klabbers, 2018).
- Mallien käyttö todellisuuden lähentämiseen eri abstraktiotasoilla (Kriz, 2009).
- Pohdinta pelin reaali maailman vaikutuksista purkukeskustelun avulla (Kriz & Manahl, 2016).



## 6.2. Pelin elementit

Hinsken ym. (2007) mukaan peleissä on kuusi elementtiä: säännöt, kilpailu, tavoite, lopputulos, päätökset ja tunneside.

**Säännöt** ovat minkä tahansa pelin selkäranka. Ne määrittelevät parametrit, joiden puitteissa pelaajat voivat toimia, jotta varmistetaan, että peli on reilu ja miellyttävä kaikille pelaajille. Sääntöjä voidaan valvoa erilaisin menetelmin, kuten palkinnoin, rangaistuksin tai jopa uhkaamalla poissulkemisella.

**Kilpailu** voi tapahtua monessa eri muodossa, olipa kyse sitten pelaajista, jotka kilpailevat toisiaan vastaan, joukkueista, jotka mittaavat taitojaan toisiaan vastaan, tai yhdestä tai useammasta yksilöstä, jotka kilpailevat itse peliä vastaan. Olipa kilpailun muoto mikä tahansa, kilpailu tuo peliin jännittävyyttä, jännitystä ja haastetta.

Jokaisessa pelissä pelaajilla on **tavoite** saavutettavana. Tavoitteet voivat olla yksinkertaisia tai monimutkaisia, lyhyen tai pitkän aikavälin tavoitteita, ja ne voivat olla yksilöllisiä tai kollektiivisia (joukkue), mikä vaikuttaa merkittävästi pelaajien sitoutumiseen.

Pelaajien teot ja päätökset pelin aikana muodostavat **lopputuloksen**, joka voi olla voitto tai tappio tai jopa välivaihe, mutta joka tapauksessa sen pitäisi olla merkityksellinen ja jättää vaikuttava jälki.

Pelien pelaamisessa **päätöksenteko** on ratkaisevan tärkeää. Pelaajien valinnat muokkaavat pelikokemusta näennäisesti pienistä valinnoista merkittävämpiin. Kyky tehdä viisaita päätöksiä on ratkaisevan tärkeää menestyksen saavuttamiseksi monissa peleissä.



Pelit voivat herättää pelaajissa monenlaisia **tunteita**, kuten iloa, jännitystä, turhautumista ja jopa vihaa, jotka johtuvat pelikokemukseen sitoutumisesta. Esimerkiksi shakissa säännöt ovat tiukat ja tarkkaan määritellyt. Kyseessä on kahden pelaajan peli, jossa pelaajat kilpailevat saavuttaakseen voittotilanteen lyömällä vastustajan kuninkaan. Lopputulos on voitto tai tappio, päätökset ovat ratkaisevia, ja tunneside voi olla vahva.

### 6.3. Pelien tyypittely

On monia tapoja analysoida kehitettyjen pelien tyypittelyä, esimerkiksi niiden materiaalisuuden ja pelattavuuden perusteella.

**Materiaalisuus** tarkoittaa pelin pelaamiseen käytettävien esineiden fyysisyyttä. Tämän kriteerin perusteella voidaan erottaa neljä pääluokkaa: pöytäpelit, ryhmäpelit, digitaaliset pelit ja fyysiset pelit.

**Pöytäpelejä** pelataan yleensä tasaisella alustalla (esim. pöydällä). Tällaisissa peleissä on pääasiassa konkreettisia esineitä (pelinappuloita, kortteja jne.), joita pelaaja voi käyttää tiettyjen sääntöjen mukaisesti. Esimerkkejä pöytäpeleistä ovat lautapelit, korttipelit, noppapelit, miniatyyripelit tai laattapohjaiset pelit.

**Ryhmäpelin** osallistujat voidaan jakaa kahteen tai useampaan ryhmään, jotka pelaavat pelin aikana yksikköinä. Kukin pelattava yksikkö kilpailee toistensa kanssa. Kun ryhmä pelaa yhdessä, tiimityö johtaa voittoon. Suosituimpia ryhmäpelejä ovat urheilulajit, kuten jalkapallo, koripallo ja lentopallo. Muita suosittuja esimerkkejä ryhmäpeleistä ovat muun muassa köydenvedo, hyppely ja kissa ja hiiri -jahti.



Pakohuoneet ovat nykyään suosittu ryhmäpeli. Pakohuoneissa ryhmä ihmisiä on huoneessa ja yrittää paeta sieltä ratkaisemalla useita arvoituksia ja pulmia tietyn ajan kuluessa. Ryhmäpelit voivat tapahtua ulkotiloissa tai sisätiloissa. Näin ollen ne voidaan jakaa ulko- ja sisäpeleihin.

Yleisesti ottaen **digitaalinen peli** määritellään peliksi, jossa käytetään digitaalitekniikkaa, kuten tietokoneita, kannettavia tietokoneita, PlayStation-, Xbox- tai Wii-konsoleita, älypuhelimia ja tabletteja. Olemassa olevassa kirjallisuudessa on monia digitaalisten pelien määritelmiä, jotka ovat pääasiassa muotoutuneet digitaalisten pelien median jatkuvan kehityksen myötä. Digitaalisten pelien synonyymejä voivat olla tietokonepelit, elektroniset pelit ja videopelit.

**Phygital** on alun perin markkinointialalle keksitty termi, ja nykyään sitä käytetään myös pelialalla. Se kuvaa kaikkia yrityksiä yhdistää digitaalinen ja fyysinen maailma. Yhdistämisellä pyritään tarjoamaan potentiaalisille pelaajille/käyttäjille ainutlaatuinen vuorovaikutteinen kokemus. Fyysisen tilan laajentaminen digitaaliseen maailmaan tapahtuu käyttämällä digitaalisia välineitä, kuten älypuhelimia, tabletteja tai pöytä tietokoneita, sekä erikoisohjelmistoja. Esimerkkejä fyysisistä peleistä ovat tunnetut Guitar Hero tai Wii. Samoin QR-koodeja käyttävät Hunt-pelit tai tietokilpailupelit ovat hyvin tunnettuja koulutusyhteisössä. Digitaalisten pelien luominen vastaa pelisuunnittelijoiden kasvavaan tarpeeseen tarjota erilainen ja houkuttelevampi pelikokemus, joka helpottaa samalla fyysistä (ihmisten välistä) vuorovaikutusta.

**Pelattavuus on** monitahoinen termi, joka kattaa pelaajien vuorovaikutuksen itse pelin, sen tarinan, pelimekaniikan ja toistensa kanssa. Oxford Learner's Dictionary (2024) määrittelee pelattavuuden "tietokonepelin ominaisuuksiksi, kuten sen tarinaksi tai pelitavaksi, eikä niinkään sen käyttämiksi kuviksi tai ääniksi". Technopedia yhdistää

pelattavuuden pelaajan kokonaisvaltaiseen kokemukseen pelistä, mukaan lukien sen säännöt, juoni, pelin tavoitteet ja niiden saavuttaminen.

**Yhteistoimintapelit** ovat pelityyppejä, joissa pelaajat työskentelevät yhdessä verkossa tai offline-tilassa saavuttaakseen yhteisen tavoitteen. Näissä peleissä yksilöllinen kilpailu vähenee ja tiimitaidot ja sosiaalistuminen korostuvat. Yritysmailmassa tai koulutuksessa yhteistoiminnallisia pelejä voidaan käyttää tiiminrakennusharjoituksina tai opetusvälineinä.

**Puoliyhteistyöpeli on** peli, jossa pelaajien on sekä tehtävä yhteistyötä että kilpailtava keskenään yhteisen tavoitteen saavuttamiseksi. Jotta peliä voidaan pitää puoliyhteistyökykyisenä, on oltava mahdollisuus, että jotkut tai kaikki pelaajat voivat voittaa tai että kukaan ei voita.

**Palapelipelit** ovat pelejä, joissa pelaajien on ratkaistava ongelma edetäkseen seuraavalle tasolle tai pelin päättyessä. Palapelit edellyttävät yleensä, että pelaajat järjestävät tiedon palasia loogisesti yhteen ratkaisun löytämiseksi. Pakohuoneet, mysteeripelit ja päättelypelit ovat kaikki palapelien lajeja.

**Deduktiopelit** ovat lautapelejä, joissa pelaajien on käytettävä päättelytaitojaan syyllisen selvittämiseksi, kuten murhamysterin tai muun rikoksen yhteydessä. Mysteeripeleissä on tyypillisesti juoni, jossa on mysteeri tai arvoitus, joka pelaajien on ratkaistava, esimerkiksi Who Done It -peleissä.

**Johtamis- ja** resurssienhallintapeleissä hallinnoidaan tiettyä kokonaisuutta keräämällä, valvomalla ja hyödyntämällä resursseja. Pelaajilla on usein epätäydellistä tietoa pelimaailmasta, ja heidän on tehtävä päätöksiä rajoitetun tiedon perusteella.



Esimerkkejä managerointi- ja resurssienhallintapeleistä ovat esimerkiksi kaupunkien rakentamispelit ja yrityssimulaatiot.

**Tarinankerrontapeleissä** useat pelaajat tekevät yhteistyötä luodakseen tarinan spontaanisti. Kukin pelaaja ohjaa yleensä yhtä tai useampaa hahmoa ja kuvaa yksityiskohtaisesti heidän toimintansa.

**Roolipelit ovat** tarinankerrontapelien alalaji, johon liittyy yleensä hahmon kehittäminen, taitojen parantaminen ja juoni.

**Abstraktit strategiapelit** ovat lautapelejä, joilla ei ole tiettyä teemaa tai tarinaa. Ne luottavat sääntöihinsä ja pelimekaniikkaansa tarjotakseen mukaansatempaavan ja haastavan pelikokemuksen. Shakki on esimerkki abstraktista strategiapelistä. Vaikka abstrakteissa strategiapeleissä on yleensä yksinkertaisemmat säännöt kuin teemapeleissä, ne voivat olla yhtä kiehtovia ja älyllisesti stimuloivia.

## 6.4. Pelipohjainen oppiminen

Pelaamisen konteksti on samanlainen kuin oppimisen konteksti, johon liittyy kognitiivisia, affektiivisia, motivoivia ja sosiokulttuurisia näkökohtia yhdistettynä nautinnollisiin ongelmanratkaisutoimintoihin, joita ohjaavat pelisäännöt (Plass *et al.*, 2015; de Carvalho & Coelho, 2022). Perinteiset opetusmenetelmät sisältävät usein pääasiassa passiivisia oppimismenetelmiä, joissa oppijat vain kuuntelevat kouluttajia soveltamatta aktiivisesti tietojaan. Vaikka aiemmat koulutusmallit olivat tehokkaita, tutkimukset osoittavat, että oppijoilla on taipumus menettää keskittymisensä tällaisissa ympäristöissä. Sen sijaan pelipohjainen oppiminen (GBL) edistää aktiivista oppimista, jolloin oppijat voivat rakentaa tietoa itsenäisesti (Foster & Shah, 2021) ja



soveltaa sitä käytännössä. Peleissä esitetyt immerssiiviset tarinat ja haasteet parantavat oppimiskokemusta ja edistävät syvää henkistä osallistumista (Agarwal *et al.*, 2020; de Carvalho & Coelho, 2022).

Pelit tukevat oppimisprosessin useita osa-alueita (Pivec, 2017):

- Kannustaa eri alojen tietojen yhdistämistä.
- Vaatii päätöksenteko- ja ongelmanratkaisutaitoja.
- Arvioidaan päätöksiin ja toimiin perustuvia tuloksia.
- Edistää yhteistyötä ja neuvottelutaitoja, parantaa sosiaalisten ja pehmeiden taitojen osaamista.

Lisäksi pelit tarjoavat sekä oppijoille että kouluttajille vapauden tunteen (Osterweil & Klopfer, 2011), kuten vapauden epäonnistua, ilmentää erilaisia identiteettejä, kokeilla ja ponnistella. Näin ollen oppijoiden sitoutumisessa, ymmärtämisessä ja pitkäaikaisen muistin toiminnassa on havaittavissa merkittäviä parannuksia.

### **Armollinen epäonnistuminen**

Pelipohjainen oppiminen mahdollistaa hienovaraisen epäonnistumisen; sen sijaan, että epäonnistumista kuvailtaisiin ei-toivotuksi lopputulokseksi, se on lähtökohtaisesti odotettu ja joskus jopa välttämätön vaihe oppimisprosessissa (Kapur, 2008; Kapur & Bielaczyc, 2012; Plass *et al.*, 2010). Tämä pelipohjaisen oppimisen ominaisuus voisi olla hyödyllinen ominaisuus pelissä, jossa käsitellään niinkin arkaluonteisia aiheita kuin emotionaalinen itsesäätely ja joustavuus. Epäonnistumisen seurausten vähentäminen peleissä kannustaa riskinottoon, uusien asioiden kokeilemiseen ja tutkimiseen (Hoffman & Nadelson, 2010). Ne tarjoavat myös mahdollisuuksia itsesäätelyyn oppimiseen pelin aikana, jolloin pelaaja toteuttaa strategioita, jotka liittyvät tavoitteiden asettamiseen, tavoitteiden saavuttamisen



seurantaan ja sen arviointiin, miten tehokkaasti käytetyt strategiat ovat saavuttaneet aiotun tavoitteen (Barab *et al.*, 2009; Kim *et al.*, 2009).

## 6.5 Pelillistäminen vai pelipohjainen oppiminen (GBL, game based learning)?

On tärkeää erottaa pelillistäminen ja pelipohjainen oppiminen toisistaan, sillä niitä käytetään nykyään laajalti. Tarkemmin sanottuna:

- Pelillistäminen tarkoittaa pelielementtien integroimista muihin kuin pelillisiin yhteyksiin/järjestelmiin oppijoiden motivoimiseksi ja sitouttamiseksi (Deterding *et al.*, 2011; Hamari *et al.*, 2014). Toisin sanoen se voi olla pelimäisten mekaniikkojen, estetiikan ja palkkioiden käyttöä ihmisten sitouttamiseksi, toiminnan motivoimiseksi ja ongelmien ratkaisemiseksi (McGonigal, 2011). Käyttämällä pelillistämistä kouluttajat voivat lisätä käyttäjien/oppijoiden sitoutumista ja motivaatiota (Zichermann & Cunningham, 2011).
- Pelipohjainen oppiminen (GBL) on innovatiivinen opetusmalli, jossa käytetään pelejä oppimisen siirtämiseen ja jossa peli itse toimii oppituntina (Tan *et al.*, 2007).

Alla on taulukko pelipohjaisen oppimisen ja pelillistämisen eroista ja yhtäläisyyksistä.

Ominaisuus	Pelipohjainen oppiminen	Pelillistäminen
<b>Käyttötarkoitus</b>	Oppimisen tehostaminen ja sitoutumisen parantaminen jäsennellyssä ja tavoitteellisessa ympäristössä (Tan, et al., 2007).	Motivaation ja sitoutumisen lisääminen muissa kuin pelikonteksteissa (Zichermann & Cunningham, 2011).



<b>Ydin</b>	Pelit, jotka on suunniteltu ensisijaisesti oppimista varten (Foster & Shah, 2021).	Pelielementit, jotka on upotettu muihin kuin pelillisiin konteksteihin (Deterding, <i>et al.</i> , 2011).
<b>Oppimisen lähestymistapa</b>	Immersiivinen, interaktiivinen ja kokemuksellinen (Salen & Zimmerman, 2004).	Sisältää pelimekaniikkoja, kuten pisteitä, merkkejä ja pistetaulukoita (McGonigal, 2011).
<b>Oppimistulokset</b>	käsitteellinen ymmärrys, ongelmanratkaisutaidot ja tiedon säilyttäminen (Plass, <i>et al.</i> , 2015).	Parempi sitoutuminen, motivaatio ja tehtävien suorittaminen (Hamari, <i>et al.</i> , 2014).
<b>Sovellukset</b>	Koulutus, terveydenhuolto ja henkilökohtainen kehitys (de Carvalho & Coelho, 2022).	markkinointi, tuottavuus ja asiakasuskollisuus (Nicholson, 2014).

## 6.6. Mitä pelisuunnittelu on? Määritelmät ja perustermit

Pelisuunnittelu on pelien luomisen taidetta. Se on monimutkainen ja monitahoinen tieteenala, joka hyödyntää monenlaisia taitoja ja tietoja, kuten luovuutta, ongelmanratkaisua, matematiikkaa, psykologiaa ja teknologiaa. Siihen kuuluu useita vaiheita, jotka ovat tyypillisesti iteratiivisia, eli niitä voidaan toistaa pelin kehittämisen aikana ennen kuin pelin lopullinen muoto saadaan aikaan.

### 1. Konseptin kehittäminen

Pelin suunnittelun aloittaminen edellyttää ensin selkeän ja ytimekkään konseptin luomista (Clark & Mayer, 2013). Tähän kuuluu pelin genren, teeman, kohderyhmän ja keskeisten pelimekaniikkojen määrittäminen. Konsepti luo perustan muulle suunnitteluprosessille (Prensky, 2001).



## **2. Pelisuunnitteludokumentti**

Konseptin luomisen jälkeen luodaan pelisuunnitteludokumentti (GDD) (Deterding *et al.*, 2011). Tässä kattavassa asiakirjassa hahmotellaan pelin koko suunnittelu, mukaan lukien konsepti, mekaniikka, tarina, hahmot, kerronnan kaari, taidetyyli ja ääni. GDD toimii kehitystiimin suunnitelmana, jolla varmistetaan, että kaikki ovat samoilla linjoilla (Gee, 2003).

## **3. Prototyyppien rakentaminen**

Pelin pienten, pelattavien versioiden luominen pelisuunnittelun testaamiseksi ja tarkentamiseksi on tärkeä osa pelisuunnitteluprosessia, jota kutsutaan prototyyppien luomiseksi (Clark & Mayer, 2013). Prototyyppien avulla suunnittelutiimi voi havaita ja ratkaista ongelmat jo varhaisessa vaiheessa, mikä voi pitkällä aikavälillä säästää paljon aikaa ja resursseja (Prensky, 2001).

## **4. Kehitys**

Suunnittelun viimeistelyn jälkeen peliä kehitetään valmiiksi tuotteeksi (Deterding *et al.*, 2011). Tähän prosessiin kuuluu pelin koodaaminen, taide- ja äänitiedostojen luominen sekä perusteellinen testaus, jolla varmistetaan, että pelissä ei ole virheitä ja että sitä on miellyttävä pelata.

## **5. Testaus ja toistaminen**

On tärkeää suorittaa testausta ja iterointia pelin kehitysprosessin kaikissa vaiheissa. Kehitystiimi ja mahdolliset pelaajat testaavat peliä säännöllisesti havaitakseen ja korjatakseen ilmeneviä virheitä, jotta pelimekaniikkaa voidaan kehittää ja yleistä pelikokemusta parantaa (Gee, 2003).



## 6. Käyttöönotto

Kun pelin kehitysprosessi on saatu päätökseen, seuraava vaihe on pelin käyttöönotto kohdealustalle (kohdealustoille), kuten Clark ja Mayer (2013) mainitsevat. Käyttöönottoprosessiin kuuluu pelin julkaiseminen digitaalisissa kaupoissa, sen pakkaaminen fyysistä julkaisua varten ja sen markkinointi yleisölle (Prensky, 2001).

## 7. Julkaisun jälkeinen tuki

Pelit saattavat saada päivityksiä ja parannuksia vielä julkaisunsa jälkeenkin (Deterding *et al.*, 2011). Kehittäjät tekevät näin usein korjatakse virheitä, lisätäkseen uusia ominaisuuksia tai tehdäkseen pelattavuudesta tasapainoisemman.

## Duken ja Geurtsin 21-vaiheinen pelisuunnittelumenetelmä

Duke ja Geurts (2004) kehittivät 21-vaiheisen prosessin poliittisten harjoitusten kehittämistä ja toteuttamista varten: kyseessä on erityyppinen pelisimulaatio, joka on suunniteltu yhdessä sidosryhmien kanssa. Duken ja Geurtsin (2004) mukaan pelisimulaatio on erityyppinen malli, jossa käytetään pelitekniikoita järjestelmän mallintamiseen ja simulointiin. Pelisimulaatio on todellisen järjestelmän toimintamalli, jossa toimijat toimivat rooleissa, jotka osittain jäljittelevät järjestelmän käyttäytymistä. Pelaajat tekevät sarjan toimintoja saavuttaakseen tavoitteet rajoitetussa ja joskus abstraktissa teoreettisessa ympäristössä, joka sisältää lukuisia haasteita.

Duken vuonna 1974 ilmestyneestä ensimmäisestä kirjasta lähtien hänen työnsä on keskittynyt pelisimulaation tieteelliseen lähestymistapaan. Duke ja Geurts (2004) ovat eritelleet kirjassaan 21 vaihetta sekä antaneet ehdotuksia ja suosituksia optimaalisista käytännöistä. Heidän lähestymistapansa korostaa sosiaalipsykologian ja sosiologian teorioiden ja mallintamiskäytäntöjen hyödyntämisen tärkeyttä, kun he



keskustelevat menetelmistään. Duken ja Geurtsin (2004) mukaan politiikkaharjoitus on todellisuuden abstraktio, ja "sen pitäisi toimia pätevänä ja tehokkaana mallina monimutkaisesta ympäristöstä viestintätarkoituksiin" (s. 255). On olennaista, että harjoituksessa vangitaan ongelman keskeiset näkökohdat ja että esitys pidetään yksinkertaisena ja tiiviinä. Liian monet yksityiskohdat tai monimutkainen esitystapa voivat aiheuttaa hämmennystä sen sijaan, että ne selventäisivät tilannetta. Jos 21-vaiheista prosessia noudatetaan uskollisesti, se tarjoaa selkeän ja loogisen perustan ongelmaympäristön ytimen ymmärtämiselle ja sen muuntamiselle sopivaksi harjoitukseksi. Tämä pelisuunnittelumalli on toistettavissa oleva, kurinalainen prosessi, joka ohjaa poliittisten pelien kehittämistä ja käyttöä (Duke & Geurts, 2004). Suunnitteluryhmä voi edetä systemaattisesti kahdenkymmenen erillisen vaiheen kautta, jolloin asiakas voi seurata työn edistymistä koko suunnittelun ajan ja määrittää, täyttääkö tuote alkuperäiset määrittelyt. Vaiheittainen prosessi ohjaa toimintojen sarjaa, johon kuuluu lähtötilanteen muotoilu, tausta- ja ongelmanasettelun antaminen ja kaavion (järjestelmän visuaalinen esitys) kehittäminen, käsitteellisen mallin laatiminen, suunnittelu, rakentaminen, peliharjoituksen toteuttaminen ja esiin nousevien oivallusten tallentaminen.

### **Duken & Geurtsin (2004) 21-vaiheinen pelisuunnittelusekvenssi.**

**Vaihe I. Hankkeen pohjustaminen - Tee olennaiset esivalmistelut.**

**Vaihe 1. Hallinnolliset asetukset - Järjestä projekti.**

**Vaihe 2. Määrittele makro-ongelma - Mikä antaa aiheutta tähän harjoitukseen?**

**Vaihe 3. Määrittele hankkeen tavoitteet - Mitkä ovat ensisijaiset tavoitteet?**

**Vaihe 4. Hankkeen tavoitteet / käytetyt menetelmät - Onko peli sopiva?**

**Vaihe 5. Määrittelyt - rajoitukset ja odotukset.**



**Vaihe II. Ongelman selventäminen - Määrittele sekä painopiste että laajuus.**

Vaihe 6. Järjestelmän määrittely - Sisältö, rajat, keskinäiset suhteet.

Vaihe 7. Järjestelmän esittäminen - Luo selkeä kognitiivinen kartta.

Vaihe 8. Neuvottele painopisteestä/laajuudesta asiakkaan kanssa - aseta selkeä tavoite.



**Vaihe III. Toimintapolitiikan suunnitteleminen - Luodaan suunnitelma harjoitusta varten.**

Vaihe 9. Järjestelmän komponenttien/pelielementtien matriisi - Mallin malli.

Vaihe 10. Pelielementtien määrittely - Kuvaile kukin moduuli.

Vaihe 11. Tekniikkarepertuaari - Älä keksi pyörää uudelleen.

Vaihe 12. Valitse harjoituksen muoto - Mikä tyyli sopii tälle asiakkaalle?

Vaihe 13. Konseptiraportti - Dokumentoi työpiirustukset.



**Vaihe IV. Harjoituksen kehittäminen - kymmenen testiajon säännön loppuunsaattaminen.**

Vaihe 14. Rakenna, testaa ja muokkaa prototyypiharjoitus - Kokoa palaset yhteen.

Vaihe 15. Tekninen arviointi - Tehokkaan ja toimivan välineen varmistaminen.

Vaihe 16. Graafinen suunnittelu ja painatus - kehitä ammattimainen esitys.



**Vaihe V. Käyttöönotto - Varmistetaan, että asiakas käyttää järjestelmää asianmukaisesti.**

Vaihe 17. Integroi harjoitus asiakkaan ympäristöön - Tee siitä sopiva.

Vaihe 18. Harjoituksen fasilointi - Käytännön käyttö asiakkaan toimesta.

Vaihe 19. Levittäminen - Toimitetaan toimintaperiaatteet asiakkaalle.

Vaihe 20. Eettiset ja oikeudelliset näkökohdat - Suojaa asiakasta ja suunnittelijoita.

Vaihe 21. Loppuraportti asiakkaalle - Varmista asianmukainen päättäminen.

### **Mekaniikka, dynamiikka, estetiikka (MDA) pelisuunnittelun viitekehys.**

Pelisuunnittelun MDA-kehys on Hunicken, LeBlancin ja Ryanin vuonna 2004 kehittämä käsitteellinen malli. Sitä opetettiin ensimmäisen kerran osana Game Design and Tuning Workshopia San Josessa 2001-2004 pidetyssä Game Developers Conference -tapahtumassa. Se on kolmiosainen kehys, jossa pelin elementit jaetaan kolmeen luokkaan: Mekaniikka, dynamiikka ja estetiikka, ja sillä pyritään kuromaan umpeen kuulu pelisuunnittelun, -kehityksen ja -tutkimuksen välillä.

**Mekaniikka** viittaa pelien piilotettuihin elementteihin, kuten algoritmeihin ja tietorakenteiden sääntöihin. Toisin sanoen mekaniikkaa voidaan pitää rakennuspalikoina, joiden avulla pelaajat voivat olla vuorovaikutuksessa pelimaailman kanssa ja kokea sen haasteet. Mekaniikat määrittelevät pelin asetukset, toimet, joita pelaajat voivat tehdä, voitto-olosuhteet, pistejärjestelmän, mahdolliset vuorovaikutussuhteet pelaajien välillä jne. Mekaniikka voi yhdessä dynamiikan ja estetiikan kanssa lisätä tai vähentää pelikokemuksen yleistä nautintoa ja sitoutumista.

**Dynamiikka** on yksi pelisuunnittelun tärkeimmistä piirteistä, ja se liittyy läheisesti pelattavuuteen. Sillä viitataan pelin osiin, jotka ovat pelaajien ymmärrettävissä ja nähtävissä ja jotka liittyvät prosesseihin ja käyttäytymiseen. Nämä taas syntyvät



varsinaisen pelikokemuksen aikana. Lyhyesti sanottuna dynamiikka kuvaa, miten mekaniikka vaikuttaa pelaajiin.

**Pelin estetiikka** voidaan määritellä pelaajassa pelaamisen aikana herätettäviksi tunnereaktioiksi. Ne saavat pelin tuntumaan hyvältä pelata, ja ne saavat pelaajat haluamaan palata takaisin pelaamaan peliä. Esimerkkejä pelien estetiikasta ovat taidetyyli, äänisuunnittelu, tarinankerronta ja konteksti sekä haasteellisuus ja onnistumisen tunne, joita peli herättää.

Yhteenvedona voidaan todeta, että MDA-kehys on polku pelisäännöistä (mekaniikka) pelatessa toteutettavien toimintojen järjestelmään (dynamiikka), joka päättyy pelaajien tunteisiin (estetiikka). Se on hyödyllinen kehys pelisuunnittelijoille, koska se tarjoaa kattavan tavan ajatella pelin eri elementtejä. Ymmärtämällä mekaniikan, dynamiikan ja estetiikan välisen suhteen suunnittelijat voivat luoda pelejä, jotka ovat hauskoja, mukaansatempaavia ja haastavia.

### **Uudelleen muotoiltu MDA-kehys (Silveira Duarte, 2015).**

Vuonna 2018 Sebastian Deterding ja kollegat ehdottivat uudelleen muotoiltua MDA-kehystä artikkelissaan "From Game Design Elements to Gamefulness": A Conceptual Framework for Describing and Designing Gamified Experiences". Uudelleenmuotoiltu MDA-kehys muistuttaa alkuperäistä MDA-kehystä, mutta siinä on joitakin keskeisiä eroja:

- **Pelattavuus:** MDA-kehyksessä termi "mekaniikka" korvataan termillä "pelattavuus". Pelattavuus määritellään "pelikokemukseksi".



- **Toteutus ja muodostuva pelattavuus:** Dynamiikka: Uudelleen muotoillussa MDA-kehyksessä "dynamiikka" jaetaan kahteen luokkaan: "toteutus" ja "muodostuva pelattavuus". Toteutuksella viitataan erityisiin tapoihin, joilla pelimekaniikka toteutetaan, kun taas muodostuva pelattavuus viittaa malleihin ja trendeihin, jotka syntyvät pelaajan ja pelimekaniikan välisessä vuorovaikutuksessa.
- **Palaute:** Uudelleen muotoiltu MDA-kehys lisää uuden luokan nimeltä "palaute". Palaute määritellään "kaikeksi informaatioksi, jota peli antaa pelaajalle tämän toimista".

## 7. Simulaatiopelit terveydenhuollossa

Simulaatiopelien käyttö on yleistymässä terveys- ja sosiaalihuollon koulutuksessa. Tämä lisääntyvä käyttö ja kasvava suosio johtuu siitä, että simulaatiopelit voivat edistää oppimista ja taitojen parantamista osallistamalla oppijat kokemuksiin. Näihin voi sisältyä esimerkiksi päätöksentekoa, ihmissuhdetaitoja ja klinisiä taitoja sekä aktiivista oppimista, palautteen antamista ja stressinhallintataitojen kehittämistä. Lisäksi simulaatiopelit voivat olla kustannustehokkaampia kuin perinteiset opetusmenetelmät, koska niitä voidaan käyttää toistuvasti eri oppilasryhmien kanssa. Näiden etujen ansiosta simulaatiopeleistä on tulossa yhä suosituimpi väline terveydenhuollon koulutuksessa.



## 8. Lähteet

- Agarwal, R., Schuurmans, D., & Norouzi, M. (2020, marraskuu). Optimistinen näkökulma offline-vahvistusoppimiseen. In *International Conference on Machine Learning* (s. 104-114). PMLR.
- Aldao, A., Nolen-Hoeksema, S., & Schweizer, S. (2010). Tunteiden säätelystrategiat eri psykopatologioissa: A meta-analyttinen katsaus. *Clinical Psychology Review*, 30, 217-237.
- Barab, S. A., Ingram-Goble, A., & Warren, S. (2009). Käsitteelliset leikki-tilat. Teoksessa *Handbook of research on effective electronic gaming in education* (s. 989-1009). IGI Global.
- Bolton, G. (2010). *Reflektiivinen kirjoittaminen ja ammatillinen kehittyminen*. London: Sage.
- Brockman, R., Ciarrochi, J., Parker, P., & Kashdan, T. (2017). Tunteiden säätelystrategiat jokapäiväisessä elämässä: Mindfulness, kognitiivinen uudelleenarviointi ja tunteiden tukahduttaminen. *Kognitiivinen käyttäytymisterapia*, 46(2), 91-113.
- Brown, R. P., & Gerbarg, P. L. (2009). Joogahengitys, meditaatio ja pitkäikäisyys. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1172(1), 54-62.
- Cheristanidis, S., Kavvadas, D., Moustaklis, D., Kyriakidou, E., Batzou, D., Sidiropoulos, E., & Papamitsou, T. (2021). Psykologinen ahdistus perusterveydenhuollon työntekijöillä COVID-19-pandemian aikana Kreikassa. *Acta Medica Academica*, 50(2).
- Clark, D., & Mayer, R. E. (2013). *Verkko-oppiminen ja opetuksen tiede* (3. painos). John Wiley & Sons.
- Connor, K. M., & Davidson, J. R. T. (2003). Uuden resilienssiasteikon kehittäminen: Connor-Davidson Resilienssiasteikko (CD-RISC). *Depression and Anxiety*, 18, 76-82.
- Cunningham, M. (2004). Sosiaalityöntekijöiden opettaminen traumaista, jotta voidaan vähentää sijaistraumatisoitumisen riskejä luokkahuoneessa. *Journal of Social Work Education*, 40, 305-307.
- DasGupta, S., & Charon, R. (2004). Henkilökohtaiset sairauskertomukset: reflektiivisen kirjoittamisen käyttö empatian opettamiseen. *Academic Medicine*, 79 (4), 351-356.
- de Carvalho, C.V., & Coelho, A. (2022). "Game-based learning, gamification in education and serious games", *Computers*, 11(3), s. 36. doi:10.3390/computers11030036.
- Dede, C. (2009). Immersiiviset oppimisympäristöt: An overview. Teoksessa D. Jonassen & S. Land (toim.), *Oppimisympäristöjen teoreettiset perusteet* (2. painos, s. 43-64). Routledge.



- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L. E., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011). Gamification: Pelisuunnitteluelementtien käyttö muissa kuin pelillisissä yhteyksissä. In *CHI '11 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 2425-2428). ACM.
- Duke, R. D., & Geurts, J. (2004). *Strategisen johtamisen poliittiset pelit*. Rozenberg Publishers.
- Edward, K., & Hercelinskyj, G. (2007). Burnout in the caring nurse: learning resilient behaviours. *British Journal of Nursing*, 16 (4), 240-242.
- El-Sayed, S. H., El-Zeiny, H. H. A., & Adeyemo, D. A. (2014). Työstressin, tunneälykkyyden ja itsetehokkuuden välinen suhde hoitotieteellisen tiedekunnan jäsenten keskuudessa Zagazigin yliopistossa, Egyptissä. *Journal of Nursing Education and Practice*, 4(4), 183.
- Elshaer, N. S. M., Moustafa, M. S. A., Aiad, M. W., & Ramadan, M. I. E. (2018). Työstressi ja burnout-oireyhtymä tehohoidon terveydenhuollon työntekijöiden keskuudessa. *Alexandria Journal of Medicine*, 54(3), 273-277.
- Embriaco, N., Papazian, L., Kentish-Barnes, N., Pochard, F., & Azoulay, E. (2007). Burnout-oireyhtymä tehohoidon terveydenhuollon työntekijöiden keskuudessa. *Current opinion in critical care*, 13(5), 482-488.
- Ernst, G., Franke, A., & Franzkowiak, P. (2022): Stress und Stressbewältigung. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) doi:10.17623/BZGA:Q4-i118-2.0.
- Esmaeeli, M. A., Ahadi, H., Delavar, A., & Shafei-abadi, A. (2007). Tunneälykkyystekijöiden koulutuksen vaikutukset mielenterveyden parantamiseen. *Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology*, 13(2), 158-165.
- Folkman, S., Lazarus, R. S., Dunkel-Schetter, C., DeLongis, A., & Gruen, R. J. (1986). Stressiä aiheuttavan kohtaamisen dynamiikka: kognitiivinen arviointi, selviytyminen ja kohtaamisen tulokset. *Journal of personality and social psychology*, 50(5), 992.
- Foster, A. & Shah, M. (2021). (PDF) *pelipohjaisen oppimisen perusteet (EDLT541)* -researchgate, Researchgate. Saatavilla osoitteessa: [https://www.researchgate.net/publication/355479405\\_Foundations\\_in\\_Game-Based\\_Learning\\_EDLT541](https://www.researchgate.net/publication/355479405_Foundations_in_Game-Based_Learning_EDLT541) (Käytetty: 15.1.2024).
- Foster, K. & McKenzie, H. (2012). Koulutukselliset lähestymistavat tunneälykkyyden lisäämiseksi. *Teoksessa Emotionaalinen älykkyys terveydenhuollossa ja sosiaalihuollossa: A Guide For Improving Human Relationships* (toim. J. Hurley ja P. Linsley). London: Radcliffe Publishing.
- Foureur, M., Besley, K., Burton, G., Yu, N., & Crisp, J. (2013). Sairaanhoitajien ja kätilöiden sietokyvyn parantaminen: mindfulness-pohjaisen ohjelman kokeilu terveyden ja yhteenkuuluvuuden tunteen lisäämiseksi sekä masennuksen, ahdistuksen ja stressin vähentämiseksi. *Contemp Nurse*. 2013 [Epub ahead of print].



- Freudenberger, Herbert J. (1974). Henkilöstön loppuun palaminen. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159.
- Gair, S. (2011). Tilojen luominen kriittiselle pohdinnalle sosiaalityön koulutuksessa: oppiminen luokkahuonepohjaisesta empatiahankkeesta. *Reflective Practice*, 12, 791-802.
- Gee, J. P. (2003). Mitä videopelit voivat opettaa meille oppimisesta ja lukutaidosta. Palgrave Macmillan.
- Gillebaart, M. (2018). Itsekontrollin "operatiivinen" määritelmä. *Frontiers in psychology*, 9, 1231.
- Goleman, D., & Cherniss, C. (2001). *Tunneälykäs työpaikka; miten valitaan, mitataan ja parannetaan tunneälyä yksilöiden ryhmissä ja organisaatioissa*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Grant, L., Kinman, G., & Alexander, K. (2014). Mitä tämä puhe tunteista on? Tunneälykkyyden kehittäminen sosiaalityön opiskelijoilla. *Social Work Education*, 33(7), 874-889.
- Gross, J. J. (1998). Antecedent- ja response-keskeinen tunteiden säätely: Erilaiset seuraukset kokemukselle, ilmaisulle ja fysiologialle. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 224 -237.
- Gross, J. J., Sheppes, G., & Urry, H. L. (2011). Kognitio ja tunteet -luento vuoden 2010 SPSP Emotion Preconference -konferenssissa: Emootioiden tuottaminen ja tunteiden säätely: Erottelu, joka meidän pitäisi tehdä (huolellisesti). *Cognition & emotion*, 25(5), 765-781.
- Guttman, P. (2023). Lazaruksen transaktionaalisen stressimallin visuaalinen esitys. Saatavilla osoitteessa:  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive\\_appraisal#/media/File:Transactional\\_Model\\_of\\_Stress\\_and\\_Coping\\_-\\_Richard\\_Lazarus.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/Cognitive_appraisal#/media/File:Transactional_Model_of_Stress_and_Coping_-_Richard_Lazarus.svg) (Luettu: 19.2.2024).
- Gyllensten, K., & Palmer, S. (2005). Voiko valmennus vähentää työstressiä? *The Coaching Psychologist*, 1 (1), 15-17.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Toimiiko pelillistäminen? Kirjallisuuskatsaus pelillistettyjä järjestelmiä koskevista empiirisistä tutkimuksista. In *Games and virtual worlds for serious applications* (pp. 1-22). Springer International Publishing.
- Hartfiel, N., Havenhand, J., Khalsa, S. B., Clarke, G., & Krayner, A. (2011). Joogan tehokkuus työhyvinvoinnin ja stressinsietokyvyn parantamisessa työpaikalla. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 70-76.
- Hinske, S., Lampe, M., Magerkurth, C., & Röcker, C. (2007). Pervasive-pelien luokittelu: pervasive computing ja mixed reality. *Concepts and technologies for pervasive games-a reader for pervasive gaming research*, 1(20), 1-20.
- Hodges, H., Keeley, A. ja Troyan, P. (2008). Ammatillinen joustavuus akuuttihoidon sairaanhoitajilla, jotka ovat suorittaneet ylioppilastutkinnon: ensimmäiset askeleet. *Nursing Education Perspectives*, 29 (2), 80-89.



- Hoffman, B., & Nadelson, L. (2010). Motivoiva sitoutuminen ja videopelaaminen: A mixed methods study. *Educational Technology Research and Development*, 58, 245-270.
- Hofmann, W., Luhmann, M., Fisher, R. R., Vohs, K. D., & Baumeister, R. F. (2014). Kyllä, mutta ovatko he onnellisia? Ominaisuuksien itsekontrollin vaikutukset affektiiviseen hyvinvointiin ja elämäntyytyväisyyteen. *Journal of personality*, 82(4), 265-277.
- Hülshager, U., Alberts, H., Feinholdt, A., & Lang, J. (2013). Mindfulnessin hyödyt työssä: mindfulnessin rooli tunteiden säätelyssä, emotionaalisessa uupumuksessa ja työtyytyväisyydessä. *Journal of Applied Psychology*, 98 (2), 310-25.
- Hunicke, R., LeBlanc, M. J., & Ryan, M. L. (2004). *Uppoutuminen peleihin: A formal approach*. In Proceedings of the 2004 Conference on Human Factors in Computing Systems (s. 195-202). ACM.
- Hurley, J. & Linsley, P. (2012). *Tunneäly terveyden- ja sosiaalihuollossa: opas ihmissuhteiden parantamiseen*. London: Radcliffe Publishing.
- Jackson, D., Firtko, A. ja Edenborough, M. (2007). Henkilökohtainen joustavuus strategiana selviytyä ja menestyä työpaikan vastoinkäymisissä: kirjallisuuskatsaus. *Journal of Advanced Nursing*, 60(1), 1-9.
- Jackson-Koku, G., & Grime, P. (2019). Tunteiden säätely ja burnout lääkäreillä: systemaattinen katsaus. *Occupational Medicine*, 69(1), 9-21.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-pohjaiset interventiot kontekstissa: menneisyys, nykyisyys ja tulevaisuus. *Kliininen psykologia: Science and Practice*, 10 (2), 144-156.
- Kabat-Zinn, J. (2004). *Minne ikinä menetkin, siellä olet*. Lontoo: Piatkus Books.
- Kadović, M., Mikšić, Š., & Lovrić, R. (2022). Kyky tunteiden säätelyyn ja hallintaan stressin ennustajana terveydenhuollon ammattilaisilla. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(1), 541.
- Kapur, M. (2008) "Productive Failure", *Cognition and Instruction*, 26(3), s. 379-424. doi: 10.1080/07370000802212669.
- Kapur, M., & Bielaczyc, K. (2012). "Designing for Productive Failure", *Journal of the Learning Sciences*, 21(1), s. 45-83. doi: 10.1080/10508406.2011.591717.
- Kersting, K. (2013). *Coolout in der Pflege. Eine Studie zur moralischen Desensibilisierung*: Mabuse-Verlag.
- Kharatzadeh, H., Alavi, M., Mohammadi, A., Visentin, D., & Cleary, M. (2020). *Tunteiden säätelykoulutus teho- ja tehohoidon sairaanhoitajille*. *Nursing & Health Sciences*. doi:10.1111/nhs.12679.
- Khouri, M., Lassri, D., & Cohen, N. (2022). Työuupumus israelilaisten terveydenhuollon työntekijöiden keskuudessa COVID-19-pandemian ensimmäisten kuukausien aikana: Tunteiden säätelystrategioiden ja psykologisen ahdistuksen rooli. *PLoS One*, 17(3), e0265659.



- Kim, B., Park, H., & Baek, Y. (2009). Ei vain hauskoja, vaan vakavia strategioita: Metakognitiivisten strategioiden käyttö pelipohjaisessa oppimisessa. *Computers & Education*, 52(4), 800-810.
- Kim, S. R., & Lee, S. M. (2018). Kestävät korkeakouluopiskelijat koulusta työhön siirtymisessä. *International Journal of Stress Management*, 25(2), 195-207.
- Klabbers, J. H. G. (2018). Pelitieteen arkkitehtuurista. *Simulation & Gaming*, 49(3), 207-245. <https://doi.org/10.1177/1046878118762534>
- Kleinginna Jr, P. R., & Kleinginna, A. M. (1981). Luokiteltu luettelo tunteiden määritelmistä ja ehdotuksia yhteisymmärrykseen perustuvasta määritelmästä. *Motivation and emotion*, 5(4), 345-379.
- Klopfer, E., Osterweil, S., & Salen, K. (2009). Oppimispelien kehittäminen. *Cambridge, MA: The Education Arcade*.
- Kobasa, S. C. (1979). Stressiä aiheuttavat elämäntapahtumat, persoonallisuus ja terveys: An inquiry into hardiness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 1-11.
- Krasner, M. S., Epstein, R. M., Beckman, H., Suchman, A. L., Chapman, B., Mooney, C. J., & Quill, T. E. (2009). Mielekkään viestinnän koulutusohjelman yhteys burnoutiin, empatiaan ja asenteisiin perusterveydenhuollon lääkäreiden keskuudessa. *Jama*, 302(12), 1284-1293.
- Kriz, W. (2009). Planspiel. Teoksessa S. Kühl, P. Strodtholz & A. Taffertshofer (Hrsg.), *Handbuch Methoden der Organisationsforschung* (S. 558-578). VS Verlag für Sozialwissenschaften. [https://doi.org/10.1007/978-3-531-91570-8\\_27](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91570-8_27)
- Kriz, W. & Manahl, W. (2016). Simulaatiopelien suunnittelu systeemijohtamisen koulutukseen. Teoksessa S. Schwägele, B. Zürn, D. Bartschat & F. Trautwein (Hrsg.), *ZMS-Schriftenreihe: Band 8. Planspiele - Vernetzung gestalten: Forschungsergebnisse und Praxisbeispiele für morgen* (S. 69-92). Books on Demand.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stressi, arviointi ja selviytyminen*. Springer-kustannusyhtiö.
- Loizzo, J. J. (2018). Voivatko ruumiillistetut kontemplatiiviset käytännöt nopeuttaa resilienssiharjoittelua ja traumasta toipumista? *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, 134.
- Lyons, J. (1991). Strategiat positiivisen sopeutumisen mahdollisuuksien arvioimiseksi trauman jälkeen. *Journal of Traumatic Stress*, 4, 93-111.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Työuupumus. *Annual review of psychology*, 52(1), 397-422.
- Masten, A. & Obradovic, J. (2006). Osaaminen ja joustavuus kehityksessä. *Annals of the New York Academy of Sciences* 1094, 13-27.
- McGonigal, J. (2011). *Todellisuus on rikki: Miksi pelit tekevät meistä parempia ja miten ne voivat muuttaa maailmaa*. Penguin Random House.



- Merriam-Websterin sanakirja. Saatavilla osoitteessa: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/interdisciplinary> (Viitattu 15. tammikuuta 2024).
- Min, J. A., Yu, J. J. J., Lee, C. U., & Chae, J. H. (2013). Kognitiiviset tunteiden säätelystrategiat, jotka edistävät resilienssiä masennus- ja/tai ahdistuneisuuspotilailla. *Comprehensive Psychiatry*, 54(8), 1190-1197.
- Napoli, M., & Bonifas, R. (2011). Teoriasta kohti empaattista itsehoitoa: tietoisuuteen perustuvan luokkahuoneen luominen sosiaalityön opiskelijoille. *Social Work Education*, 30 (6), 635-649.
- Nicholson, S. (2014). Pelillistäminen: Lyhyt historia yhdestä muotisanasta. *Games and Culture*, 9(2), 121-136.
- Nooryan, K., Gasparyan, K., Sharif, F., & Zoladl, M. (2012). Ahdistuksen hallinta tehoitoyksiköissä työskentelevillä lääkäreillä ja sairaanhoitajilla käyttämällä tunneälykkyysskohteita ahdistuksen hallinnan välineenä Iranissa. *International Journal of General Medicine*, 5-10.
- Osterweil, S., & Klopfer, E. (2011). *Ovatko pelit pelkkää lastenleikkiä?* Oxford Learner's Dictionary. Saatavilla osoitteessa: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/gameplay?q=gameplay> (Viitattu: 15. tammikuuta 2024).
- Pivec, M. (2017). 11. eurooppalainen konferenssi pelipohjaisesta oppimisesta.
- Plass, J. L., Perlin, K., & Nordlinger, J. (2010, maaliskuu). Oppimispelit-instituutti: Tutkimus tehokkaiden opetuspelien suunnittelumalleista. *Game Developers Conference*, San Francisco, CA.
- Plass, J.L., Homer, B.D., & Kinzer, C.K. (2015). "Foundations of game-based learning", *Educational Psychologist*, 50(4), s. 258-283.
- Prensky, M. (2001). Digitaalinen pelipohjainen oppiminen. *Computers in Entertainment*, 1(1), 21-36.
- Reeves, T. J., Dyer, N. L., Borden, S., Dusek, J. A., & Khalsa, S. B. S. (2022). "Making it okay": Korkean stressin ympäristössä työskentelevät ammattilaiset rakentavat ymmärrystään jooga-pohjaisen retriitin vaikutuksesta, jonka tarkoituksena on rakentaa resilienssiä. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 17(1), 2025640.
- Rieber, L. P. (1996). Leikkiä vakavasti harkiten: Vuorovaikutteisten oppimisympäristöjen suunnittelu hovin ja opetuksen yhdistämisen pohjalta. *Educational Technology Research and Development*, 44(2), 267-281.
- Rutter, M. (1985). Sietokyky vastoin käymisten edessä: Suojaavat tekijät ja psykiatristen häiriöiden vastustuskyky. *British Journal of Psychiatry*, 147, 598-611.
- Salen, K., & Zimmerman, E. (2004). *Pelissäännöt: Pelisuunnittelun perusteet*. MIT Press.
- Scharnhorst, J. (2010). Resilienzforschung in Theorie und Praxis Individuelle Widerstandskraft - eine notwendige Kernkompetenz? *Personalführung*, 34-41.



- Scherer, K. R. (2009). Tunteiden dynaaminen arkkitehtuuri: Todisteet komponenttiprosessimallin puolesta. *Cognition and emotion*, 23(7), 1307-1351.
- Kersantti, J. & Laws-Chapman, C. (2012). Positiivisen työpaikkakulttuurin luominen. *Nursing Management*, 18 (9), 14-19.
- Shapiro, S.L., Brown, K., & Biegel, G.M. (2007). Itsestä huolehtimisen opettaminen hoitajille: mindfulness-pohjaisen stressin vähentämisen vaikutukset koulutettavien terapeuttien mielenterveyteen. *Training and Education in Professional Psychology*, 1 (2), 105-115.
- Short, E., Kinman, G., & Baker, S. (2010). Vertaisvalmennusinterventio vaikutuksen arviointi psykologian perustutkinto-opiskelijoiden hyvinvointiin. *International Coaching Psychology Review*, 5 (1), 29-37.
- Sicart, M. (2008). Pelimekaniikan määrittely. *Game Studies*, 8(2), 1-14.
- Siemer, M., Mauss, I., & Gross, J. J. (2007). Sama tilanne - eri tunteet: miten arvioinnit muokkaavat tunteitamme. *Emotion*, 7(3), 592.
- Silveira Duarte, L. C. (2015, helmikuu 3). *MDA-kehityksen uudelleentarkastelu*. <https://www.gamedeveloper.com/design/revisiting-the-mda-framework>.
- Tan, P. H., Ling, S. W., & Ting, C. Y. (2007, syyskuu). Mukautuva digitaalinen pelipohjainen oppimiskehys. In *Proceedings of the 2nd international conference on Digital interactive media in entertainment and arts* (pp. 142-146).
- Techniker Krankenkasse (2021). Gesundheitsstudien. Pflegekräfte häufiger krank als andere Berufsgruppen. <https://www.tk.de/presse/themen/praevention/gesundheitsstudien/pflegekraefte-haeufiger-krank-als-andere-berufsgruppen-2128344?tkcm=ab> Stand 15.03.2023.
- Thomas, J.T., & Otis, M.D. (2010). Ammatillisen elämänlaadun sisäiset korrelaatit: mindfulness, empatia ja emotionaalinen erottelu. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 1 (2).
- Thompson, R. A. (1994). Tunteiden säätely: A theme in search of definition. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59, 25-52.
- van der Werff, S. J., Elzinga, B. M., Smit, A. S., & van der Wee, N. J. (2017). Traumaattisen stressin sietokyvyn rakenteelliset aivokorrelaatit hollantilaisilla poliiseilla. *Psychoneuroendocrinology*, 85, 172-178.
- Winter, C. (2019). Emotionale Herausforderungen Auszubildender während der praktischen Pflegeausbildung: empirische Grundlegung eines persönlichkeitsstärkenden Praxisbegleitungskonzepts. Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Pelimekaniikan toteuttaminen verkko- ja mobiilisovelluksissa*. O'Reilly Media.



