

Heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin

Minna Hara

Tampereen yliopisto
Informaatiotieteiden yksikkö
Vuorovaikutteinen teknologia
Pro gradu -tutkielma
Ohjaaja: Saira Ovaska
Joulukuu 2013

Tampereen yliopisto
Informaatiotieteiden yksikkö
Vuorovaikutteinen teknologia
Minna Hara: Heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin
Pro gradu -tutkielma, 90 sivua, 4 liitesivua
Joulukuu 2013

Liikeohjattava pelaaminen tarkoittaa sitä, että pelin ohjaaminen tapahtuu pelaajan tietyn vartalon osan tai koko vartalon avulla. Pelien liikeohjaus on viime vuosien aikana yleistynyt, kun Wii, PlayStation 3 ja Xbox 360 ovat tuoneet liikeohjauksen perinteisen peliohjaimella tapahtuvan ohjauksen rinnalle.

Liikeohjattava pelaaminen eroaa kuitenkin sormien liikkeisiin ja painikkeiden painalluksiin perustuvasta perinteisestä peliohjain-ohjauksesta huomattavasti, joten pelien suunnittelussa on otettava huomioon erilaisia asioita. Tutkielman tavoitteena on luoda heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin tarkastelemalla liikeohjattavaan pelaamiseen liittyviä ongelmia. Näitä liikeohjaukseen liittyviä ongelmia ja kokemuksia kerättiin useista eri Internet-sivustojen julkaisemista peliarvosteluista. Tarkastelun kohteena oli joukko Move- ja Kinect-pelejä, joissa pelin ohjaus tapahtuu liikeohjauksella joko liikeohjainta käyttäen tai ilman ohjainta.

Peliarvosteluista kerätyt ongelmat jaettiin 13 eri ryhmään, jossa kukin ryhmä edustaa jotakin tiettyä liikeohjaukseen liittyvää ongelmatyyppiä. Näiden ongelmatyyppien perusteella luotiin vastaava määrä heuristiikkoja viihdekäyttöön suunnattujen liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin.

Tulosten perusteella liikeohjattavien pelien suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota pelissä suoritettavien liikkeiden monipuolisuuteen, niiden aiheuttamaan fyysiseen väsymykseen, liikkeiden haasteellisuuteen, todenmukaisuuteen, liikkeiden suorittamiseen liittyvään ohjeistukseen, liikkeiden suorittamisesta annettavaan palautteeseen, liikkeiden tunnistukseen, liikeohjauksen herkkyyteen ja tarkkuuteen, pelin tahtiin, moninpelaamiseen liikeohjauksella sekä pelitilan asettamiseen.

Avainsanat ja -sanonnat: arviointi, heuristiikat, käytettävyys, liikeohjattavat pelit, pelattavuus, suunnittelu.

Sisällys

1.	Johdanto.....	1
2.	Taustaa.....	5
2.1.	Liikeohjattava pelaaminen	5
2.2.	Liikeohjauksen mahdollistavia pelialustoja	7
2.2.1.	Wii.....	8
2.2.2.	PlayStation Move	9
2.2.3.	Kinect	11
2.2.4.	Blobo	12
2.2.5.	Razer Hydra.....	13
2.2.6.	Leap Motion	14
2.2.7.	Mad Genius Controller.....	14
2.2.8.	Oculus Rift	15
2.2.9.	Omni.....	16
2.2.10.	Yhteenveto pelialustoista	17
2.3.	Liikeohjattavien pelien suunnittelun taustaa.....	18
2.4.	Aiemmat peliheuristiikat.....	21
3.	Menetelmä	26
3.1.	Tutkimuksen lähtökohdat.....	26
3.2.	Pelien valinta.....	26
3.3.	Arvostelujen valinta	28
3.4.	Tietojen tallennus ja ongelmien ryhmittely.....	31
4.	Aineiston analyysi	34
4.1.	Liikeohjaukseen liittyvät ongelmatyypit	34
4.2.	Liikkeiden suunnitteluun liittyvät ongelmat	34
4.2.1.	Liikkeet eivät ole monipuolisia	35
4.2.2.	Liikkeet aiheuttavat väsymystä	36
4.2.3.	Liikkeet ovat liian haasteellisia	40
4.2.4.	Liikeohjaus ei ole todenmukaista tai vastaa pelaajan oletuksia	43
4.3.	Ohjeistukseen ja palautteeseen liittyvät ongelmat	47
4.3.1.	Pelaajalle ei anneta riittävästi ohjeistusta liikkeiden suorittamiseen ..	47
4.3.2.	Pelaaja ei saa liikkeistä palautetta tai se on vääränlaista.....	49
4.4.	Liikkeiden tunnistukseen liittyvät ongelmat	52
4.4.1.	Pelaajan suorittamia liikkeitä ei tunnisteta lainkaan	53
4.4.2.	Pelaajan suorittamat liikkeet tunnistetaan väärin	56
4.5.	Liikeohjauksen herkkyyteen ja tarkkuuteen liittyvät ongelmat.....	57
4.5.1.	Liikeohjaus on liian herkkä.....	57

4.5.2.	Liikeohjaus ei ole riittävän tarkka pelin tehtävien suorittamiseen.....	60
4.6.	Muut liikeohjaukseen liittyvät ongelmat.....	62
4.6.1.	Pelin tahti on sopimaton liikeohjaukseen.....	62
4.6.2.	Moninpeluu liikeohjauksella on ongelmallista	64
4.6.3.	Pelitilan asettaminen on vaikeaa	65
4.7.	Yhteenvedo havaituista ongelmista	67
5.	Kootut tulokset ja pohdinta	69
5.1.	Heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin.....	69
5.1.1.	Monipuolisuus, väsymys, haasteellisuus ja todenmukaisuus.....	69
5.1.2.	Ohjeistus ja palaute	73
5.1.3.	Liikkeiden tunnistus ja erottelu	75
5.1.4.	Liikeohjauksen herkkyys ja tarkkuus	77
5.1.5.	Pelin tahti, moninpeluu ja tila	77
5.2.	Liikeohjaus ilman ohjainta ja ohjainta käyttäen.....	79
5.3.	Vertailua heuristiikkoihin	80
5.4.	Peliarvosteluiden käyttö heuristiikkojen luonnissa.....	83
6.	Yhteenvedo.....	86
	Viiteluettelo	86
	Liite 1. Tarkastellut PlayStation 3 -konsolin Move -pelit	91
	Liite 2. Tarkastellut Xbox 360 -konsolin Kinect-pelit	92
	Liite 3. Heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin.....	93

1. Johdanto

Pelaaminen on muuttunut viime vuosien aikana. Perinteisten peliohjainten, näppäimistöjen ja hiirten käytön rinnalle on syntynyt aktiivisempi tapa pelien pelaamiseen – liikeohjattava pelaaminen. Kodin sohvilta on siirrytty television eteen pelaamisen tapahtuessa istumisen sijaan seisaaltaan. Pelistä ja pelikonsolista riippuen pelaaja voi ohjata peliä koko vartalon tai tietyn vartalon osan liikkeitä käyttäen. Liikeohjaus voi perustua jonkin tietyn liikeohjaimen käyttöön tai se voi tapahtua ilman minkäänlaista fyysistä ohjainta.

Liikeohjattava pelaaminen oli alkujaan mahdollista muun muassa tanssipelien, kuten tanssimattoa hyödyntävän Dance Dance Revolutionin ja pelaajan vartalon liikkeet tunnistavan PlayStation 2 -pelikonsolin EyeToy-kameran avulla, mutta vasta Nintendon vuonna 2006 julkaisema Wii-pelikonsoli toi liikeohjattavat pelit suuremman yleisön tietoisuuteen. Wiin menestyksen myötä myös Sony toi markkinoille Move-liikeohjaimen PlayStation 3 -pelikonsolille ja Microsoft sitä vastoin ohjaimettoman pelaamistavan mahdollistavan Kinectin Xbox 360 -pelikonsolille. Nykyään Wii-pelikonsolille julkaistut pelit ovat kaikkien aikojen myydyimpien pelien listan kärjessä¹, eivätkä PlayStation Move tai Kinect ole pystyneet saavuttamaan samanlaista suosiota. Liikeohjattavasta pelaamisesta ja siitä, mitä se voi pitää sisällään, on näin ollen saatu jo jonkinlaista mielikuvaa. Liikeohjattava pelaaminen on kuitenkin vielä suhteellisen uusi tapa pelata perinteiseen peliohjaimen avulla tapahtuvaan ohjaamiseen verrattuna, ja siinä on vielä paljon kehitettävää.

Liikeohjattavilla peleillä voi olla monia etuja perinteiseen peliohjaimella tapahtuvaan ohjaukseen verrattuna. Liikeohjausta voidaan pitää luonnollisempänä ja intuitiivisempänä tapana pelin ohjaukseen. Samalla pelit voivat olla aiempaa helpommin lähestyttävissä ja omaksuttavissa, sillä pelaajan ei tarvitse opetella monimutkaisia näppäinkomentoja vaan pelaaja voi käyttää todellisesta elämästä tuttuja vartalon liikkeitä pelin ohjaamiseen. Liikeohjauksella voidaan hakea myös viihteellisyyttä ja hauskuutta pelaamiseen. Tämän lisäksi liikeohjattavien pelien pelaamisella voi olla myös terveyden kannalta positiivisia vaikutuksia, sillä pelitapa on aiempaa aktiivisempi ja saa pelaajan liikkumaan. Liikeohjattavat pelit ovat yleensä myös sosiaalisempia, mahdollistaen ajanvieron pelaten yhdessä esimerkiksi perheenjäsenten tai kaverien kesken samassa tilassa. Yllä mainittujen asioiden vuoksi liikeohjaus voi houkuttaa pelaamisen pariin samalla myös uusia kohderyhmiä, kuten lapsia tai kokemattomampia pelaajia.

¹ <http://www.vgchartz.com/gamedb/> (5.12.2013).

On kuitenkin otettava huomioon, ettei liikeohjaus ole välttämättä aina automaattisesti parempi vaihtoehto pelaamiseen. Täysin uudenlainen ohjaustapa pelaamiseen voi tuntua pelaajasta vieraalta tai olla aluksi vaikea hallita. Pelaaminen vaatii usein myös kohtalaisen paljon tilaa ja liikeohjaus voi aiheuttaa pelaajassa esimerkiksi fyysisistä väsymystä. Liikeohjauksen tulisi tehdä pelaamisesta jollakin tavalla perinteistä pelaamista parempaa, ei olla haitta tai turhuus. Näin ollen hyvän pelikokemuksen saavuttaminen vaatii huolellista suunnittelua, eikä esimerkiksi perinteisellä peliohjaimella pelattavaa peliä voida toteuttaa sellaisenaan liikeohjattavana. Liikeohjattavien pelien suunnitteluun liittyy monia huomioon otettavia asioita. Tämän suunnittelun haasteellisuuden myötä samalla esiin nousee liikeohjattaville peleille suunnattujen suunnittelu- ja arviointimenetelmien tarve. Menetelmät ovat tärkeitä, sillä niiden avulla on mahdollista kehittää paremmin toimivia pelejä ja välttää turhia virheitä pelisuunnittelussa, ja tarjota pelaajille näin viihdyttävämpi pelikokemus.

Yksi olemassa olevista menetelmistä on asiantuntija-arviointi heuristiikkoja käyttäen. Heuristiikat ovat ohjeita tai periaatteita esimerkiksi jonkin käyttöliittymän suunnittelun ja arvioinnin tueksi. Vaikka heuristiikkoja onkin perinteisesti kehitetty ja käytetty hyötysovellusten yhteydessä (Nielsen, 1994), niitä on mahdollista käyttää myös pelien suunnitteluun ja arviointiin. Pelit pitävät sisällään kuitenkin tiettyjä erityispiirteitä, joten nämä hyötysovellusten yhteydestä tutut heuristiikat eivät sovellu sellaisinaan käytettäväksi pelien arviointiin. Peleillä on esimerkiksi usein erilaiset tavoitteet, kuten hauskojen ja viihdyttävien kokemusten tarjoaminen sen sijaan, että tehtäviä tulisi pystyä suorittamaan tehokkaasti tai nopeasti. Heuristiikat ovat edullinen menetelmä ja niiden käyttäminen on hyödyllistä, sillä ne auttavat tiettyjen ongelmien löytämisessä sekä helpottavat pelien suunnittelua ja arviointia. Heuristiikkaluetteloiden avulla asiantuntijat voivat keskittyä tiettyihin pelin osa-alueisiin ja noudattaa ennalta toimiviksi todettuja suunnitteluperiaatteita. Tämän lisäksi heuristiikkoja on mahdollista käyttää jo aikaisissa suunnitteluvaiheissa ongelmien välttämiseksi, mutta yhtä lailla myös myöhemmissä pelin kehitysvaiheissa.

Peleille suunnattuja heuristiikkoja on olemassa muun muassa pelattavuuden arviointiin (Desurvire et al., 2004), pelien käytettävyyden arviointiin (Pinelle et al., 2008), mobiilipeleille (Korhonen & Koivisto, 2006) sekä sosiaalisille peleille (Paavilainen, 2010). Heuristiikat voivat olla kuitenkin usein liian yleisiä, sillä olemassa on monia eri pelialustoja ja peligenrejä, joilla voi olla omat, suunnittelussa huomioitavat erityispiirteensä. Näin ollen samat heuristiikat eivät välttämättä sovellu kaikkien pelien arviointiin, ja tarvetta on ennemminkin pelialusta- tai peligenrekohtaisille heuristiikoille. Liikeohjattaville peleille ei tiettävästi vielä ole olemassa heuristiikkoja, vaikka liikeohjattavuus ja uudenlaiset vuorovaikutustavat ovat

olleet jo joitakin vuosia pelaajien saatavilla ja vuorovaikutus on hyvin erilaista perinteiseen pelaamiseen verrattuna.

Koska aihealue on suhteellisen uusi eikä taustatietoa liikeohjattavien pelien suunnitteluun liittyen ole vielä kovin kattavasti saatavilla, tämän tutkielman tarkoituksena on luoda heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin tarkastelemalla liikeohjattavaan pelaamiseen liittyviä ongelmakohtia sekä liikeohjattavien pelien suunnittelussa huomioon otettavia asioita. Aiheen laajuuden vuoksi tässä keskitytään pelkästään liikeohjaukseen liittyvien ongelmien keräämiseen. Peleissä on yleisesti monia toisistaan eroavia osa-alueita, joita on mahdollista suunnitella ja arvioida. Näihin kuuluvat esimerkiksi pelin vaikeustaso, pelin tarina, grafiikka- ja äänimaailma, ohjeistus ja pelin visuaalinen käyttöliittymä. Pelin ohjaustapaa voidaan pitää yhtenä näistä osa-alueista.

Tutkielmassa kerrotaan, mitä liikeohjattava pelaaminen tarkoittaa käsitteenä sekä tarkastellaan eri pelialustojen tällä hetkellä tarjoamia ratkaisuja liikeohjattavaan pelaamiseen, jotta aiheesta on mahdollista saada kattava käsitys. Tämän lisäksi tutkielmassa luodaan katsaus liikeohjattavien pelien suunnitteluun liittyviin periaatteisiin ja peliheuristiikkakokoelmiin lähdekirjallisuuden perusteella. Tämän avulla esille pyritään tuomaan myös aiemmin havaittuja liikeohjaukseen liittyviä ongelmia ja haasteita.

Tutkimusmenetelmänä on käytetty Grounded Theory -lähestymistapaa², jossa teoria muodostetaan aineiston pohjalta. Aineistona on tässä tutkielmassa liikeohjausta ohjaustapana käyttävien Move- ja Kinect-pelien peliarvostelut, joita on julkaistu useilla peliarvosteluihin keskittyvillä sivustoilla. Näistä arvosteluista on kerätty pelien liikeohjauksessa ilmeneviä ongelman kuvauksia, jotka on tallennettu taustatietoineen. Samalla ongelmille annettiin niitä parhaiten kuvaavat avainsanat, joiden avulla ongelmat luokiteltiin lopulta toisistaan eroaviin kategorioihin.

Ongelmia ilmeni eniten pelaajan suorittamien liikkeiden tunnistuksessa ja siinä, ettei pelaaja saanut suorittamistaan liikkeistä oikeanlaista palautetta. Liikkeet saattoivat olla myös yksitoikkoisia tai liian monimutkaisia, tai aiheuttaa fyysistä väsymystä. Toisinaan liikeohjaus oli myös liian epätarkka tai reagoi liian herkästi pelaajan suorittamiin liikkeisiin. Tämän lisäksi pelitilan asettaminen sekä moninpeluu saattoi olla hankalaa, pelaajalle ei tarjottu riittävästi ohjeistusta, pelin tahti saattoi olla sopimaton liikeohjaukseen tai liikeohjaus ei tuntunut pelaajasta intuitiiviselta. Näiden ongelmaryhmien perusteella muodostettiin lopulta heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnittelun ja arvioinnin tueksi.

Tutkielman tuloksena on joukko heuristiikkojen muodossa olevia suunnitteluohjeita, jotka soveltuvat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin.

² <http://www.helsinki.fi/~rkosken/gt> (5.12.2013).

Peliarvosteluista kerättyjen ongelmien avulla luotuja heuristiikkoja vertaillaan aiempiin lähdekirjallisuudesta poimittuihin suunnitteluperiaatteisiin ja heuristiikkoihin.

Tutkielma etenee seuraavan rakenteen mukaan. Luvussa 2 käsitellään tutkielman taustaa, jossa kerrotaan liikeohjattavasta pelaamisesta käsitteenä, liikeohjauksen mahdollistavista pelialustoista, aiemmista liikeohjattavaa pelaamista koskevista suunnitteluperiaatteista sekä aiemmin luoduista peliheuristiikoista. Luvussa 3 kerrotaan käytetystä tutkimusmenetelmästä eli tutkimuksen lähtökohdista, pelien ja peliarvostelujen valinnasta sekä tietojen tallennuksesta ja ongelmien ryhmittelystä. Luku 4 sisältää aineiston analyysin, jossa esitellään liikeohjattavaan pelaamiseen liittyvät ongelmatyypit yksityiskohtaisesti käyttäen esimerkkeinä peliarvosteluista kerättyjä lainauksia. Luvussa 5 esitellään aineiston perusteella luodut heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin. Tässä luvussa pohditaan myös käytetyn menetelmän sopivuutta heuristiikkojen luontiin, ja luotuja heuristiikkoja vertaillaan aiempiin suunnitteluohjeisiin ja heuristiikkoihin. Luvussa 5 käsitellään myös muita liikeohjattavien pelien suunnittelussa huomioitavia asioita luotuihin heuristiikkoihin liittyen.

2. Taustaa

Tässä luvussa kerrotaan aluksi liikeohjattavaan pelaamiseen liittyvistä käsitteistä ja siitä, mitä liikeohjattavalla pelaamisella tämän tutkielman yhteydessä tarkoitetaan. Tämän jälkeen esitellään pelialustoja, jotka mahdollistavat liikeohjauksen nykyään. Lopuksi luodaan katsaus liikeohjattavien pelien suunnitteluun liittyviin tekijöihin ja periaatteisiin lähdekirjallisuuden mukaan, sekä aiempiin olemassa oleviin peliheuristiikkoihin.

2.1. Liikeohjattava pelaaminen

Pelejä voidaan kehittää monille eri *alustoille* (platforms). Erilaisia pelialustoja ovat esimerkiksi konsolit, tietokoneet, matkapuhelimet ja muut kannettavat laitteet. Kunkin alustan teknologia, kohdeyleisö, käyttökonteksti ja kustannukset vaihtelevat. Joidenkin alustojen välillä voi olla selviä eroja sen suhteen, kuka pelaa kyseisen alustan pelejä, missä niitä pelataan tai pelataanko niitä yksin vai muiden kanssa. Tämän lisäksi etenkin pelaamisessa käytettävät ohjaustavat vaihtelevat alustasta riippuen. (Brown, 2010)

Nykyään liikeohjattava pelaaminen on mahdollista ennen kaikkea pelikonsoleilla. Myös joitakin tietokonepelejä on mahdollista ohjata eleohjauksella tai matkapuhelinta voidaan käänellä ja kallistella pelihahmojen ohjaamiseen joissakin peleissä. Tämän tyyppisissä peleissä eleet ovat yleensä suhteellisen pieniä ja hienovaraisia, ja ne suoritetaan esimerkiksi sormien tai ranteen liikkeillä. Ohjaustapa on ikään kuin vaihtoehto hiiren tai muun syöttölaitteen käytölle, eivätkä liikkeet vaadi pelaajalta fyysistä ponnistelua, vaan pelaaja voi pelata istuen paikoillaan. Tässä tutkielmassa ei käsitellä matkapuhelimen käyttöä ohjaustapana eikä kosketusnäytön käyttöön pohjautuvia pelin ohjaustapoja, joissa pelin ohjaukseen voidaan käyttää pyyhkäisyjä tai muita sormien liikkeitä. Tällainen liikeohjattava pelaaminen ei ole myöskään kovin yleistä konsolipelaamiseen verrattuna.

Toisena liikeohjattavan pelaamisen ääripäänä voidaan pitää *liikuntapelejä* (exergames). Liikuntapelit vaativat pelaajalta usein fyysisiä ponnistuksia, ja pelin lopputulos määräytyy lähinnä fyysisen suorituksen mukaan (Mueller et al., 2011). Usein liikuntapeleissä käytetään Nijholtin ja muiden (2008) mukaan myös kuntoiluun sopivia laitteita tai välineitä, kuten kuntopyöriä tai juoksumattoja peliympäristössä liikkumiseen tai pelin ohjaamiseen. Liikuntapelejä voidaan käyttää kunnon kohottamisen ohella myös liikuntasuorituksen parantamiseen tai kuntoutukseen. Liikuntapeleistä puuttuu usein myös esimerkiksi pelin tarinalliset elementit ja liikkeiden suorittaminen on jatkuvaa pelisession loppuun saakka.

Vaikka liikeohjattavaan pelaamiseen voidaan sisällyttää myös nämä niin sanotut liikuntapelit, tässä tutkielmassa liikuntapeliin sijasta keskitytään ensisijaisesti viihteen tarjoamiseen suunnattuihin peleihin. Tässä tutkielmassa liikeohjattavalla pelaamisella

tarkoitetaan siis ensisijaisesti jonkin pelikonsolin välityksellä tapahtuvaa pelaamista, joka sijoittuu aiemmin mainitun hienovaraisen eleohjauksen ja fyysiseen rasiinukseen suunnatun liikeohjauksen välimaastoon. Myös viihdekäyttöön tarkoitetut liikeohjattavat pelit voivat vaatia pelaajalta laajempialaisten eleiden tai liikkeiden suorittamista koko vartalon avulla. Tavallisesti pelaaja joutuu usein myös seisomaan pelataksaan, tai pelaaminen on ainakin aiemmin mainittua tietokone- ja matkapuhelinpelaamista huomattavasti aktiivisempaa. Liikeohjauksen tarkoituksena on usein kuitenkin luoda mahdollisimman immersiiivinen, todenmukainen ja viihdyttävä kokemus, eikä keskittyä ensisijaisesti terveyteen liittyvien positiivisten vaikutusten tavoitteluun kuten liikuntapeleissä. Immersiolla viitataan uppoutumiseen eli siihen, että pelaaja eläytyy pelimaailmaan. González Sánchezin et al. (2009) mukaan immersiivisyyteen vaikuttaa pelisisällön uskottavuus. Täysin peliin uppoutunut pelaaja keskittyy pelaamiseen käyttäen kaiken huomionsa ja taitonsa pelin haasteista selviytymiseen. Mitä todenmukaisempi peli on esimerkiksi pelin kontrollien käytössä sekä sisällön ja tunnelman esityksessä, sitä syvemmin pelaaja uppoutuu peliin.

Liikeohjattavassa pelaamisessa pelin ohjaus tapahtuu pelaajan suorittamalla tietyn vartalon osan liikkeillä tai koko vartaloa käyttäen. Nämä pelaajan suorittamat liikkeet esitetään suoraan esimerkiksi pelihahmon liikkeinä pelissä. Pelissä suoritettava liike voi olla pienimmillään tarkkuutta vaativa liike, kuten ranteen kääntäminen. Liikeohjattavissa peleissä hyödynnetään usein kuitenkin hieman laajempia liikkeitä. Näihin kuuluvat esimerkiksi erilaiset käsivarsien ja jalkojen liikkeet tai asennot. Jalkojen liikkeitä voidaan käyttää usein myös pelissä etenemiseen, kun pelaaja ottaa askeleita johonkin suuntaan tilassa. Tämän lisäksi pelaaminen voi sisältää koko vartalon liikkeitä, kuten hyppyjä, paikallaan kävelyä tai juoksua, sekä vartalon kallistusta eri suuntiin. Liikkeiden suorittaminen voi pitää sisällään taukoja, mutta yhtä lailla se voi olla myös yhtäjaksoista ja koostua eri liikesarjojen suorittamisesta. Gerling et al. (2012) puhuvat staattisista ja dynaamisista eleistä erotellakseen yksittäisen asennon ja jatkuvan liikkeen. Staattiset eleet tarkoittavat sitä, että pelaajalta vaaditaan tietyn asennon pitämistä tietyn ajan, esimerkiksi käden nostamista ja pitämistä ylhäällä muutaman sekunnin ajan. Dynaamiset eleet tarkoittavat puolestaan sitä, että pelaaja suorittaa liikettä tai liikkeitä toistuvasti, esimerkiksi heiluttaa kättään sen sijaan, että pitäisi sitä vain ylhäällä. Dynaamiset eleet vaativat pelaajalta enemmän aktiivisuutta, ja ne voivat olla haastavampia suorittaa (Gerling et al., 2012). Erilaisia liikkeitä voidaan yhdistellä ja vaihdella pelissä suoritettavien toimintojen mukaan.

Suoritettavat liikkeet riippuvat usein siitä, mitä käytettävissä oleva pelialusta tai teknologia mahdollistaa. Jos pelaaja käyttää pelin ohjaamiseen esimerkiksi PlayStationin Move-liikeohjainta, tällöin on luonnollista, että pelissä suoritettavat liikkeet ovat pääosin käsivarsien liikkeitä. Xbox 360 -pelikonsolin Kinect sen sijaan

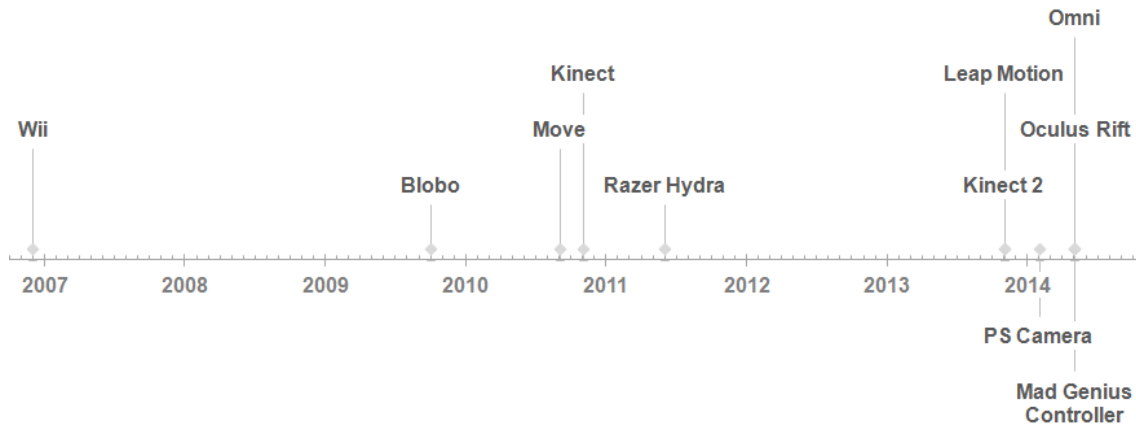
mahdollistaa monipuolisemman liikkeen käytön, sillä laitteisto pystyy tunnistamaan myös pelaajan alavartalon liikkeitä.

Liikeohjattavan pelaamisen toteutukseen onkin tällä hetkellä yleisesti ottaen kahdenlaista lähestymistapaa. Liikeohjaus voi olla ensinnäkin toteutettu liikettä tunnistavan peliohjaimen avulla. Tällöin pelien pelaaminen liikeohjauksella vaatii pelaajalta liikeohjaimen pitämistä kädessä pelaamisen ajan, ja laitteisto tarkkailee ohjaimen liikeratoja tai asentoa. Liikeohjaimessa voi olla yleensä myös painikkeita, joita pelaaja voi käyttää joissakin peleissä tiettyjen toimintojen suorittamiseen. Tästä ohjaustavasta esimerkkeinä ovat Wii- ja Move-ohjaimet. Pelaaminen voi olla mahdollista myös ilman minkäänlaisen ohjaimen käyttöä. Tällöin pelaaja toimii ikään kuin itse peliohjaimena, ja pelaaja tunnistetaan esimerkiksi kamerateknologiaa käyttäen. Esimerkiksi Kinect mahdollistaa pelin ohjaamisen ilman fyysistä ohjainta.

2.2. Liikeohjauksen mahdollistavia pelialustoja

Seuraavaksi esitellään yleisimpiä jo julkaistuja liikeohjauksen mahdollistavia pelialustoja, sekä tämän lisäksi muutamia muita, vielä julkaisua odottavia järjestelmiä pelien liikeohjaukseen. Esiteltävät pelialustat ovat kenen tahansa hankittavissa tavalliseen kotiin. Niistä osa käyttää pelaamiseen television näyttöä ja osa tietokoneen näyttöä. Pelaaja voi tarkastella pelimaailmaa näytön sijaan joillakin pelialustoilla myös virtuaalitodellisuuslaseja käyttäen. Tässä ei käsitellä vain yhden pelin pelaamiseen toteutettuja järjestelmiä, sillä ne ovat usein hyvin yksilöllisiä esimerkiksi laitteistoltaan ja yleensä pelattavissa vain jossakin erikseen juuri kyseisen pelin pelaamista varten suunnitellussa tilassa. Myöskään liikeohjattavien pelien historiaa tai aiempaa kehitystä ei tässä esitellä sen tarkemmin.

Tarkastelun kohteena ovat tällä hetkellä suhteellisen ajankohtaiset pelialustat. Esimerkiksi PlayStation-pelikonsolin Move ja Xbox 360 -pelikonsolin Kinect ovat erikseen hankittavia peruskonsolin lisävarusteita, joiden avulla pelaaja voi ohjata peliä vartalon liikkeitä käyttäen. Näiden tutuimpien pelialustojen lisäksi on kuitenkin hyvä tarkastella myös uusia vielä kehitysvaiheessa olevia pelialustoja, jotta saadaan vaikutelmaa siitä, mitä liikeohjattavan pelaamisen tulevaisuus voi pitää sisällään ja minkälaisia vaihtoehtoja ja ratkaisuja pelien ohjaukseen on tällä hetkellä olemassa ja kehitteillä. Esiteltävät pelialustat käyvät ilmi kuvasta 1.



Kuva 1. Liikeohjauksen mahdollistavat pelialustat tällä hetkellä ja lähitulevaisuudessa.

2.2.1. Wii

Nintendo julkaisi Wii-pelikonsolin³ vuonna 2006 langattomalla ja liiketunnistimella varustetulla Wii-ohjaimella (kuva 2). Wii-pelikonsolia on usein kutsuttu koko perheen pelilaitteeksi, joka on suunniteltu kaikenikäisille ihmisille aikaisemmasta pelikokemuksesta riippumatta. Television kaukosäädintä muistuttava Wii-ohjain mahdollistaa intuitiivisen ja luonnollisen tavan pelata pelejä: painikkeiden painamisen sijaan ohjain hyödyntää jokapäiväisestä elämästä tuttuja perusliikkeitä, ohjain toimii esimerkiksi tennismailana liikuntapeleissä, rattina ajopeleissä tai miekkana toimintapeleissä.



Kuva 2. Wii-pelikonsoli, Wii-ohjain ja Nunchuk-apuohjain.⁴

³ <http://www.nintendo.fi/wii/> (5.12.2013).

⁴ <http://www.nintendo.fi/wii/> (5.12.2013).

Peliohjaimen langaton signaali toimii 10 metrin etäisyydellä pelikonsolista ja osoittimena käytettäessä 5 metrin etäisyydellä television ruudusta. Wii-ohjain havaitsee esimerkiksi ranteen asennossa tapahtuvat pienetkin muutokset tai kehon kääntämisen. Tämän lisäksi Wii-ohjain sisältää kaiuttimen, värinätoiminnon ja erilaisia painikkeita. Kun sisäänrakennetun liiketunnistimen sisältävä erillinen Nunchuk-apuohjain yhdistetään Wii-ohjaimeen, ne toimivat pelattaessa yhdessä esimerkiksi miekkana ja kilpenä tai pelaaja voi käyttää Nunchuk-apuohjaimen analogista ohjainsauvaa pelihahmon ohjaamiseen ja Wii-ohjainta esimerkiksi aseella tähtäämiseen.

Pelikonsoliin voi olla kytkettynä samanaikaisesti neljä langatonta Bluetooth-teknologiaa hyödyntävää Wii-ohjainta. Tämän lisäksi Wii-pelikonsolille ja sen peleihin on saatavilla useita erilaisia lisätarvikkeita, kuten Wii Wheel -rattiohjain ajopeleihin ja Wii Zapper -aseohjain toimintapeleihin. Usein tämänkaltaiset lisäosat, joissa Wii-ohjain kiinnitetään lisätarvikkeeseen, eivät sinänsä tuo uutta toiminnallisuutta peleihin, vaan lisätarvikkeiden avulla tavoitellaan viihdyttävämpää pelikokemusta ja pelin pelaamiseen halutaan tuoda realistisuuden tuntua ja ehkä ergonomisuuttakin.

On otettava huomioon, ettei suinkaan kaikissa Wii-pelikonsolin peleissä käytetä laajalti liikeohjattavuutta, eikä monissakaan peleissä mahdollisuuksia hyödynnetä intuitiivisella tavalla. Useimmiten liikeohjattavuutta hyödyntävät pelit ovat liikunnallisia, esimerkiksi fitness- tai tanssipelejä. Tällaiset pelit käyttävät Wii-ohjaimen lisäksi myös usein muita toiminnallisuutta sisältäviä lisätarvikkeita, joihin voivat kuulua muun muassa Wii Balance Board -tasapainolauta, reiteen ja käsivarteen kiinnitettävät liikkeentunnistimet tai tanssimatot.

Vuoden 2012 lopussa julkaistussa Wii U -pelikonsolin⁵ Wii U GamePad -peliohjaimessa on puolestaan kosketusnäyttö, kiihtyvyysanturi, gyroskooppi, geomagneettinen anturi ja värinätoiminto. Kosketusnäytön avulla pelaajalla on mahdollisuus pelata pelejä myös ohjaimen näytöllä tai käyttää näyttöä täydentääkseen pelin päänäyttöä. Varsinaisena ohjaimena liikeohjattavaan pelaamiseen Wii U -ohjainta ei kuitenkaan voida pitää, sillä se muistuttaa kosketusnäyttöistä käsikonsolia.

2.2.2. PlayStation Move

PlayStation 3 -konsolin yhteydessä vuonna 2007 julkaistiin pelaajan liikkeitä tunnistava PlayStation Eye -kamera⁶. Tämän lisäksi Sony julkaisi konsolille langattoman PlayStation Move -liikeohjaimen⁷ vuonna 2010 (kuva 3). Liikkeentunnistava PlayStation Move -ohjain toimii yhdessä PlayStation Eye -kameran kanssa, jolloin peliä

⁵ <http://www.nintendo.fi/wiiu/> (5.12.2013).

⁶ <http://fi.playstation.com/ps3/peripherals/detail/item78900/PlayStation%C2%AEEye/> (5.12.2013).

⁷ <http://fi.playstation.com/psmove/> (5.12.2013).

voidaan ohjata liikkeillä ja äänellä. PlayStation Move -liikeohjain sisältää asento- ja kiihtyvyyssantureita ja sen päässä on väriä pelin tapahtumien mukaan vaihtava pallo, jonka liikkeitä PlayStation Eye -kamera seuraa. PlayStation Eye -kamera tunnistaa nämä liikkeet erittäin tarkasti kolmiulotteisessa tilassa, mahdollistaen Torikan (2010) mukaan Wiitä realistisemman liikeohjauksen. PlayStation 3 -pelikonsoli mahdollistaa jopa neljän liikeohjaimen käytön samanaikaisesti nelinpelattavissa peleissä.



Kuva 3. PlayStation 3 -pelikonsoli, PlayStation Eye -kamera ja Move-liikeohjain.⁸

Liikkeentunnistuksen lisäksi Move-liikeohjain sisältää useita painikkeita perinteistä pelaamista varten. Move-liikeohjaimen lisäksi käyttäjä tarvitsee PlayStation Move -navigointiohjaimen⁹, jonka voi korvata normaalilla PS3-konsolin DualShock 3 -ohjaimella. Navigointiohjaimen avulla pelaaja voi esimerkiksi ohjata pelihahmoa tai suorittaa muita sellaisia toimintoja, joita liikeohjaimella olisi vaikea tehdä.

PlayStation Move on ohjaustavaltaan kaiken kaikkiaan Wiitä muistuttava, esimerkiksi Move-navigointiohjain on Wiin Nunchuck-ohjaimen kaltainen lisäohjain. Pelaajalla on Wiin tapaan kummassakin kädessä oma peliohjaimensa, mutta ohjainten välillä ei ole kaapelia. Torikan (2010) mukaan Move on kuitenkin tarkkuudeltaan Wiitä selvästi parempi ja tunnistaa ohjaimen liikkeet joka suuntaan erittäin tarkasti. PlayStation 3 mahdollistaa myös Wiitä realistisemmat pelit ja esimerkiksi räiskintä- ja tappelupeleihin Moven kuvataan sopivan hyvin.

⁸ <http://us.playstation.com/ps3/playstation-move/> (5.12.2013).

⁹ <http://fi.playstation.com/ps3/peripherals/detail/item302700/PlayStation-Move-navigointiohjain/> (5.12.2013).

Navigointiohjaimen lisäksi myös PlayStation Movele on saatavilla erilaisia lisälaitteita. Esimerkiksi PlayStation Move -ampumisliisäosalla¹⁰ Move-liikeohjainta voidaan käyttää vaakasuorassa asennossa aseensa tapaan, jotta tähtäys olisi helpompaa. Move-ohjain voidaan kiinnittää myös rattiohjaimen¹¹, joka sisältää erilaisia painikkeita ja muuta toiminnallisuutta.

Marraskuun lopussa 2013 julkaistussa PlayStation 4 -pelikonsolin¹² langattomassa DualShock 4 -ohjaimessa on Sonyn mukaan kuuden akselin liikkeentunnistusjärjestelmä ja ohjaimen päälle etupintaan sijoitettu kosketusalue ohjausta varten. PlayStation 4 -konsolille on tulossa myös liikkeentunnistava PlayStation Camera¹³, jonka kuvataan tunnistavan pelaajan kasvot ja asennot pelitilassa.

2.2.3. Kinect

Microsoftin Xbox 360 -konsolille kehittämä Kinect¹⁴ eroaa Nintendon Wiistä ja Sonyn PlayStation 3 -konsolin PlayStation Movesta siinä, ettei pelaajalla ole käytössään minkäänlaista ohjainta (kuva 4). Ohjaimeton pelaaminen mahdollistaa pelaamisen koko kehoa käyttäen. Pelatessaan pelaaja ei liikuta vain käsiään, vaan koko kehoaan mukaan lukien jalkoja, polvia, vyötäröä ja lantiota.



Kuva 4. Kinect-sensori ja pelaaminen ilman peliohjainta.¹⁵

¹⁰ <http://fi.playstation.com/ps3/peripherals/detail/item338094/PlayStation%C2%AEMove-tarkkuusase/> (5.12.2013).

¹¹ <http://fi.playstation.com/ps3/peripherals/detail/item504386/PlayStation%C2%AEMove-rattiohjain/> (5.12.2013).

¹² <http://fi.playstation.com/ps4/> (5.12.2013).

¹³ <http://fi.playstation.com/ps4/features/techspecs/> (5.12.2013).

¹⁴ <http://www.xbox.com/fi-FI/kinect> (5.12.2013).

¹⁵ <http://www.xbox.com/fi-FI/Kinect> (5.12.2013).

Kinect luo pelaajasta syvyystietojen pohjalta digitaalisen mallinnuksen, ja kun pelaaja liikkuu vasemmalle tai oikealle tai hyppii, sensori taltioi pelaajan liikkeitä ja näyttää ne pelissä. Jos pelaajan on esimerkiksi potkaistava tai hypättävä pelissä, Kinect reagoi käyttäjän fyysisesti tekemiin liikkeisiin.

Kinectissä on videokamera, syvyysanturi ja neljä mikrofonia. Kolmiulotteinen liikkeentunnistus on mahdollista kamerateknologian avulla. Kinectissä on myös puheentunnistus, jonka avulla pelaaja voi ohjata Xbox 360 -konsolia äänikomennoilla. Puheentunnistusta ei tueta vielä kuitenkaan suomeksi. Syvyysanturin avulla Kinect pystyy havainnoimaan kolmiulotteisesti kaikenlaisissa valaistusolosuhteissa. Kinect seuraa pelaajan koko vartalon liikkeitä kameroita käyttäen. Pelaajia voi olla enimmillään kaksi samanaikaisesti. Kinect on suunniteltu niin, että sitä voidaan käyttää monenlaisissa ympäristöissä, ja se oppii tunnistamaan esimerkiksi huonekalut ja värit, eikä sotke niitä pelaajiin. (Torikka, 2010)

Kinectin on pystyttävä näkemään koko pelaajan vartalo. Yksin pelatessa pelaajan tulee seisoa laitteesta 1,8 metrin päässä ja kahden pelaajan pelatessa samanaikaisesti 2,4 metrin päässä. Pelialueen tulee olla 1,8 - 3,6 metriä leveä ja korkeintaan 3,6 metriä pitkä. Pelitilan valaistuksen tulee olla kirkas ja tasainen.

Marraskuun 2013 lopulla julkaistussa Xbox One -pelikonsolissa¹⁶ on myös liikkeisiin, eleisiin ja pelaajan ääneen reagoiva uudistunut Kinect, joka toimitetaan Xbox One -konsolin mukana. Sen kuvataan olevan aiempaa tarkempi, nopeammin reagoiva sekä käytöltään intuitiivisempi. Kinectin näköaluetta ja -yhteyttä on laajennettu, ja infrapunakameran avulla laite näkee myös pimeässä. Tämän lisäksi Kinect seuraa pienimpiäkin liikkeitä, esimerkiksi käden puristaminen nyrkkiin toistuu pelissä.

2.2.4. Blobo

Blobo¹⁷ on suomalaisen Ball-It Oy:n kehittämä pallon muotoinen pelikonsoli (kuva 5), joka toimii tietokoneella Bluetooth-yhteyttä käyttäen. Blobon toiminnallisuus perustuu liikkeen-, pyörimisen-, magneettikentän- ja paineenmittaukseen. Blobolla pelattavat pelit ovat liikunnallisia ja perustuvat käyttäjän fyysiseen liikkumiseen: Bloboa voi esimerkiksi heitellä ilmaan, puristaa ja pyöritellä. Käyttäjä voi pitää Bloboa myös taskussa, jolloin toiminta perustuu käyttäjän kehon liikkeisiin kuten hyppimiseen tai juoksuun.

¹⁶ <http://www.xbox.com/fi-FI/xboxone/meet-xbox-one?xr=shellnav> (5.12.2013).

¹⁷ <http://dome.fi/pelit/artikkelit/laitteet/blobo-suomalainen-superpallo-haastaa-wii-sportsin> (5.12.2013).



Kuva 5. Blobo.¹⁸

Käyttäjä voi esimerkiksi heittää Blobon ilmaan, jolloin pelin hahmo heittää korin, puristaa Bloboa ampuakseen jousella tai pitää Bloboa taskussa kilpaillakseen juoksussa. Tämän lisäksi Blobo toimii askelmittarina. Blobo julkaistiin vuonna 2009, mutta tämän hetkisten tietojen mukaan se ei ilmeisesti ole enää myynnissä.

2.2.5. Razer Hydra

Vuonna 2011 julkaistu Razer Hydra¹⁹ on magneettista liikkeentunnistusta käyttävä peliohjainpari pc:lle ja etenkin monimutkaisempia pelejä varten (kuva 6). Pelaajalla on molemmissa käsissään omat analogisilla ohjaimilla, liipasimilla ja painikkeilla varustetut liikeohjaimet. Tämän lisäksi Razer Hydraan kuuluu Base station -laite, joka on magneettisen kentän käyttöön perustuva sensori.



Kuva 6. Razer Hydra -ohjainpari ja Base station -laite.²⁰

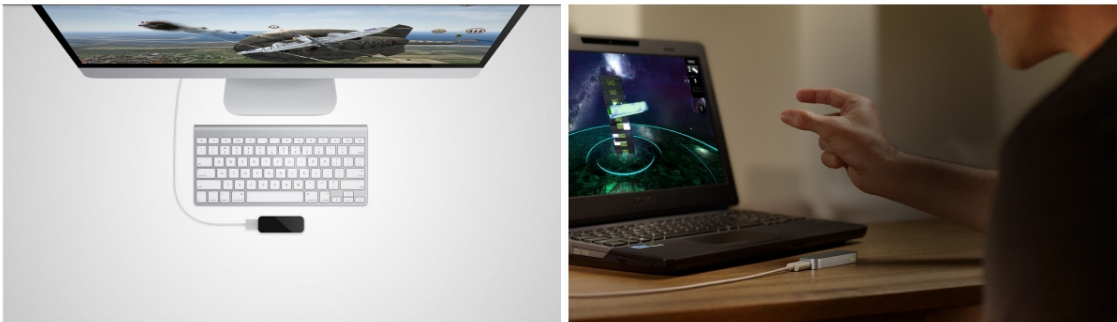
¹⁸ <http://dome.fi/pelit/artikkelit/laitteet/blobo-suomalainen-superpallo-haastaa-wii-sportsin> (5.12.2013).

¹⁹ <http://www.razerzone.com/gaming-controllers/razer-hydra> (5.12.2013).

²⁰ <http://www.razerzone.com/gaming-controllers/razer-hydra/> (5.12.2013).

2.2.6. Leap Motion

Tänä vuonna julkaistun työpöydälle sijoitettavan pienen Leap Motion -laitteen²¹ avulla tietokonetta on mahdollista käyttää luonnollisilla eleillä, jotka korvaavat esimerkiksi hiiren klikkaukset (kuva 7). Leap Motion havainnoi käsien ja sormien liikkeitä, joita käyttäjä lähellä tietokoneen näyttöä eli sen edessä ilmassa koskettamatta mitään. Leap Motion osaa erotella käyttäjän sormet toisistaan, ja käyttäjä voi esimerkiksi osoittaa, tavoitella tai tarttua johonkin. Se ei kuitenkaan korvaa olemassa olevia laitteita kuten näppäimistöä tai hiirtä, vaan toimii niiden ohella.



Kuva 7. Leap Motion -laite.²²

Leap Motion -teknologia sopii monien muiden sovellusten ohella myös pelaamiseen. Käyttäjä voi pilkkoa näytön objekteja sormiensa liikkeillä tai tähdätä sormella ammutapelissä ikään kuin se olisi ase. Kun käyttäjä asettaa kätensä ratin muotoon, tämä toimii ohjaustapana ajopeleissä.

2.2.7. Mad Genius Controller

Vielä julkaisua odottava Mad Genius Controller²³ on liikkeentunnistusta käyttävä ohjain kaikille konsoleille ja pc:lle. Sen kerrotaan toimivan useimpien olemassa olevien pelien kanssa vaatimatta pelien muokkausta. Mad Genius -ohjaimen lopullinen ulkomuoto on vielä suunnitteluvaiheessa, mutta siinä kuvataan olevan paitsi perinteiset painikkeet ja toiminnot, myös tarkka liikeohjaus. Ohjaimessa on kaksi puoliskoa, jotka ovat toisissaan kiinni magneeteilla. Kun osat ovat toisiinsa liitettyinä eli yhdessä, ohjain toimii tavallisena ohjaimena, joka pystyy seuraamaan kehon liikkeitä. Kun ohjaimen puoliskot erotetaan toisistaan, analoginen ohjaus ja painikkeet pysyvät aktiivisina, mutta kummankin toisistaan erillään olevan puoliskon liikettä havainnoidaan kolmiulotteisessa tilassa liikkeentunnistusjärjestelmää käyttäen (kuva 8). Tämän lisäksi kukin pelaaja voi valita peleissä juuri ne toiminnot, joita haluaa toteuttaa

²¹ <https://www.leapmotion.com/product> (5.12.2013).

²² <https://www.leapmotion.com/> (5.12.2013).

²³ <http://www.madgeniuscontrollers.com/> (5.12.2013).

liikeohjattavina tai perinteisillä painikkeilla haluamallaan tavalla. Ohjain tunnistaa pelaajan liikkeitä kuten siirtymisen pelialueella ja hyppimisen, ja esimerkiksi ajopeleissä pelaaja voi käyttää molempia käsiä yhdessä ratin tavoin, kun taas räiskintäpeleissä oikean käden liikuttaminen vastaa aseella tähtäämistä.



Kuva 8. Mad Genius -ohjaimen prototyyppi.²⁴

Mad Genius -ohjainta voidaan pitää esimerkiksi Wii-ohjaimen kaltaisena, mutta erona on se, että ohjaimet on mahdollista yhdistää. Tämä erillisten ohjainten liittäminen toisiinsa mahdollistaa ohjaimen ja sen painikkeiden käytön perinteisellä tavalla, mutta myös liikeohjauksen. Positiivisinta on ennen kaikkea se, ettei käyttäjää pakoteta ohjaamaan peliä tietyllä tavalla, vaan käyttäjä voi halutessaan rentoutua sohvalla ainakin välillä ja kontrolloida peliä toivomallaan tavalla.

2.2.8. Oculus Rift

Liikkeentunnistuksella varustetut Oculus Rift -virtuaalitodellisuuslasit²⁵ tähtäävät immersiiiviseen pelikokemukseen. Oculus Rift -lasit on suunnattu tällä hetkellä pc-käyttöön, tulevaisuudessa ehkä myös konsoleille. Oculus Rift tunnistaa pelaajan pään liikkeitä, ja lasien avulla pelaaja voi katsella pelimaailmassa ympärilleen päättään kääntelemällä (kuva 9). Oculus Riftin avulla pelaaja näkee kahta erillistä kuvaa, yhtä kummallekin silmälle, samalla tavoin kuin tosielämässä.

²⁴ <http://gadgetynews.com/mad-genius-controller-detects-motion-and-splits-in-two-when-needed-video/> (5.12.2013).

²⁵ <http://www.oculusvr.com/> (5.12.2013).



Kuva 9. Oculus Rift -lasit.²⁶

Oculus Rift -lasien lisäksi pelaamiseen tarvitaan tällä hetkellä perinteinen peliohjain, mutta laseja voi olla mahdollista käyttää tulevaisuudessa myös yhdessä liikeohjaimen, kuten Razer Hydran kanssa, tai ilman fyysistä ohjainta. Oculus Riftin kuluttajille tarkoitetun version julkaisupäivästä ei ole vielä tietoa.

2.2.9. Omni

Omni²⁷ on virtuaalitodellisuuteen pohjautuva ohjaustapa pelaamiseen. Se mahdollistaa pelaajan vapaan ja luonnollisen liikkumisen pelissä (kuva 10). Pelaaja liikkuu pelimaailmassa omia jalkojaan käyttäen. Tämän lisäksi Omnin käyttö vaatii esimerkiksi pc:n, Oculus Rift -lasien ja Razer Hydra -ohjainten liittämisen, jolloin pelaaja voi käyttää myös käsiään ja liikuttaa päätään katsoakseen ympärilleen luonnollisella tavalla.

²⁶ <http://www.oculusvr.com/> (5.12.2013).

²⁷ <http://www.virtuix.com/> (5.12.2013).



Kuva 10. Omni-alusta, Oculus Rift -lasit ja Omni-kengät.²⁸

Omnia voidaan käyttää minkä tahansa pelin kanssa, joka käyttää syöttölaitteina hiirtä ja näppäimistöä. Omni sisältää uritetun, pienikittaisen kehikollisen alustan, joka on ikään kuin juoksumatto. Pelaaja käyttää Omni-kenkiä, jotka mahdollistavat tasaisen liikkumisen ja estävät liukumista. Pelaaja voi kääntyä 360 asteen kulmassa, juosta, hyppiä tai kyykistyä. Omni on suunnattu koteihin ja tavallisille käyttäjille sopivaksi. Tällä hetkellä Omni on mahdollista varata etukäteen, toimituksen alustavan ajankohdan ollessa vuoden 2014 puolivälissä.

2.2.10. Yhteenveto pelialustoista

Tässä kohdassa käytiin siis läpi 11 kaupallisessa tarkoituksessa kehitettyä pelialustaa, joilla pelaaminen on tällä hetkellä tai lähitulevaisuudessa mahdollista liikeohjausta käyttäen. Pelialustoista suurin osa hyödyntää liikeohjauksessa liikeohjainta. Esimerkiksi Wii-, Blobo- ja Move-ohjaimet ovat kukin yksilöllisiä pelialustalle suunniteltuja liikeohjaimia, joita pelaaja pitää kädessään liikkeiden suorittamisen aikana. Kinect ja Leap Motion puolestaan mahdollistavat pelin ohjaamisen ilman ohjainta.

Pelialustojen välillä on eroja myös sen siinä, mitä pelaajan liikkeitä käytetty liikkeentunnistusteknologia tunnistaa. Liikeohjainta hyödyntävät pelialustat keskittyvät pääasiassa käsivarsien liikkeiden tunnistamiseen, kun taas ohjaimettomat ohjaustavat tunnistavat koko kehon liikkeitä. Joukossa on myös vain käsien liikkeitä tunnistavat Leap Motion ja Razer Hydra, joita voidaan käyttää vaihtoehtoisina ohjaustapoina tietokonepelien pelaamiseen. Oculus Rift sen sijaan tunnistaa vain pelaajan pään

²⁸ <http://www.virtuix.com/> (5.12.2013).

liikkeitä. Kaikkein monipuolisimmin pelaajan liikkeitä tunnistaa kuitenkin Omni, joka pystyy tunnistamaan pelaajan koko vartalon liikkeet sekä pään liikkeet pelaajan käyttäessä aiemmin mainittuja Oculus Rift -laseja.

Käsittelemättä jäi kuitenkin joitakin ideoita, kuten esimerkiksi castAR-lasit²⁹, jotka näyttävät käyttäjälle hologrammin kaltaista 3D-kuvaa sekä WiTrack³⁰, joka pystyy seuraamaan käyttäjän liikettä jopa seinän läpi.

2.3. Liikeohjattavien pelien suunnittelun taustaa

Tässä kohdassa tarkastellaan liikeohjattavien pelien suunnitteluun liittyviä haasteita ja suunnitteluperiaatteita, joita on kerätty lähdekirjallisuudesta. Vaikka jonkinlaisia liikeohjattavien pelien suunnittelua koskevia yleisiä ohjeita onkin olemassa, saatavilla oleva tieto on melko hajanaista, eivätkä suunnitteluun liittyvät ohjeet ole kovin kattavia tai jäsennellyssä muodossa.

Suoranaisesti viihdekäyttöön tarkoitettujen liikeohjattavien pelien suunnitteluun liittyvää taustamateriaalia on melko vähän saatavilla. Tämän vuoksi tässä tarkastellaan myös muita olemassa olevia suunnitteluohjeita, kuten liikunnallisten pelien suunnitteluun liittyviä periaatteita ja suunnitteluohjeita laitoshoidossa oleville vanhuksille tarkoitettujen liikeohjattavien pelien eleiden suunnitteluun. On kuitenkin otettava huomioon, että tässä tapauksessa pelien tavoite ja kohderyhmä voivat erota merkittävästi viihdekäyttöön suunnattujen liikeohjattavien pelien tavoitteista ja kohderyhmästä. Tällöin myös suunnitteluperiaatteet eroavat osittain toisistaan, vaikka niissä voidaanakin havaita yhteneväisyyksiä vartalon liikkeitä hyödyntävän ohjaustavan vuoksi. Esimerkiksi liikuntapelien tarkoituksena on usein positiivisten terveysvaikutusten saavuttaminen, jolloin tärkeiksi asioiksi muodostuvat Sinclairin et al. (2007) mukaan harjoituksen tyyppi, kesto, intensiteetti ja säännöllisyys, jotka kaikki riippuvat yksilöstä. Liikuntapelin tulee siis olla tehokas, mutta samalla myös viihdyttävä, jotta pelaajan kiinnostus pysyy yllä säännöllisesti tietyn keston ajan. Toisaalta Gerlingin et al. (2012) mukaan ikääntyminen tuo mukanaan esimerkiksi käytettävissä olevaan pelaajan voimaan, kestävyYTEEN ja reaktioaikoihin liittyviä muutoksia. Suunnittelussa on näin ollen otettava huomioon heikentynyt toimintakyky ja huomattavat vanhusten välillä olevat yksilölliset erot. Näiden kohderyhmään ja pelin tavoitteisiin liittyvien eroavaisuuksien vuoksi näitä periaatteita ei voida sellaisinaan käyttää viihdekäyttöön suunnattujen liikeohjattavien pelien suunnitteluun, jossa pelin tarkoituksena on usein ensisijaisesti viihdyttävän pelikokemuksen tarjoaminen kohderyhmästä riippumatta.

²⁹ <http://www.kickstarter.com/projects/technicalillusions/castar-the-most-versatile-ar-and-vr-system> (15.12.2013).

³⁰ <http://witrack.csail.mit.edu/> (15.12.2013).

Liikeohjaukseen voi liittyä tiettyjä haasteita, jotka tulisi huomioida pelien suunnittelussa. Esimerkiksi Payne et al. (2006) ovat tarkastelleet tällaisia tekijöitä, jotka tulisi ottaa huomioon suunniteltaessa peleissä suoritettavia liikkeitä. Heidän mukaan liikeohjausta voi olla hankala hyödyntää tehokkaasti peleissä. On otettava huomioon, että esimerkiksi pelin valikoiden käyttö ja valintojen tekeminen ilman minkäänlaista perinteistä painikkeisiin perustuvaa syöttötapaa voi olla haasteellista.

Payne et al. (2006) mainitsevat, että pelissä suoritettavien liikkeiden tulisi olla pelaajille tarpeeksi tuttuja. Liikkeiden suunnitteluun voi ottaa mallia esimerkiksi urheilupeleistä, kuten tenniksestä tai golfista, joissa käytetään jo pelaajalle ennestään reaali maailmasta tuttuja liikkeitä. Myös Gerling et al. (2012) tuovat esiin suunnitteluohjeissaan tosielämän toimintoihin liittyvien ja luonnollisten eleiden käytön tärkeyden. Norton et al. (2010) kuitenkin huomauttavat, ettei pelissä suoritettaville liikkeille välttämättä aina ole olemassa vastaavia tosielämän toimintoja, esimerkiksi loitsujen taikominen ei ole tosielämästä tuttu toiminto. Tämän lisäksi on otettava huomioon, että pelaajat saattavat suorittaa samankin toiminnan suorittamiseen tarkoitetun liikkeen eri tavoin. Vaikka peli vaatisi pelkkää hyppäämistä, pelaaja voi tehdä tarkoituksella erot esimerkiksi matalien ja korkeiden hyppyjen välille suorittamalla vastaavan fyysisen liikkeen (Norton et al., 2010). Brownin (2010) mukaan pelin tulee esittää pelaajalle selvästi, mikä pelissä on mahdollista, samalla vahvistaen pelaajan oikeanlaisia toimia. Pelaajan täytyy tietää, mitä peli kulloinkin hakee, esimerkiksi etsiikö pelin kamera mitä tahansa liikettä vai jotakin tiettyä liikettä.

Mahdollisen aiemman liikeohjattavien käyttöliittymien käyttöön liittyvän kokemuksen puuttumisen vuoksi pelaajille tulisi tarjota sopivia tapoja ohjaustavan oppimiseen: pelaajille tulisi sekä opettaa pelissä suoritettavat liikkeet että muistuttaa liikkeiden suorittamistavasta tarpeen mukaan pelin aikana (Payne et al., 2006). Myös Gerling et al. (2012) mainitsevat, että pelinaikaisten vinkkien esittämisen lisäksi pelaajille tulisi tarjota tutoriaaleja eleiden oppimisen tueksi ja sen varmistamiseksi, että heillä on riittävästi aikaa pelissä tarvittavien taitojen oppimiseen. Tämän lisäksi pelin valikoiden käytön sekä pelin aloittamisen ja lopettamisen tulisi olla helppoa. Luonnollisten eleiden käyttö yhdessä ohjeistuksen kanssa tukee eleiden mieleen palauttamista.

Myös pelissä liikkumiseen ja peliympäristön tarkasteluun liittyy tiettyjä haasteita, jotka on otettava huomioon liikkeitä suunniteltaessa. Nortonin et al. (2010) mukaan liikkumista rajoittaa ensinnäkin pelitilan rajallisuus. Jos pelaajan on liikuttava pelissä esimerkiksi eteenpäin, pelitila loppuu nopeasti kesken pelaajan liikkuessa pelin näyttöä kohti. Myös kääntymiseen liittyy samantapaiset ongelmat, sillä pelaajan on pystyttävä tarkkailemaan pelin näyttöä koko pelaamisen ajan. Käytettävissä olevan tilan rajallisuuden lisäksi pelaaja ei saa myöskään pelimaailman elementeistä todelliseen elämään verrattavaa fyysistä palautetta; esimerkiksi pelissä olevat seinät eivät ole

todellisuudessa pelaajan kosketeltavissa, eikä pelaaja voi tuntea astelevansa pelimaailman tikkaita pitkin ylöspäin reaali maailman tapaan (Norton et al., 2010).

Liikeohjattavien pelien suunnittelussa tulisi huomioida myös mahdollinen pelaajan kokema väsymys. Liikuntapeliin tulisi olla tasapainossa pelaajan taitoihin, kuntotason ja sen hetkiseen väsymykseen nähden (Sinclair et al., 2007). Myös viihdekäyttöön tarkoitettujen liikeohjattavien pelien pelaaminen voi aiheuttaa fyysistä väsymystä, kuten esimerkiksi Norton et al. (2010) mainitsevat. Liikeohjattava pelaaminen vaatii Bianchi-Berthouzen (2010) mukaan riittävästi energiaa ja fyysistä jaksamista pelaajalta. Vaikka pelaajan taidot voivat kehittyä pelaamisen myötä, Sinclairin et al. (2007) mukaan pidemmät pelisessiot ja liikeohjauksen kasvava intensiteetti voivat johtaa uupumukseen ja epäonnistuneeseen suoritukseen pelissä. Pelin aiheuttamaa väsymystä ja yllätyksistä voitaisiin ehkäistä kiinnittämällä suunnittelussa huomioita siihen, että peli on sopivan tahdiltaan (Gerling et al., 2012).

Väsymyksen ohella liikeohjattavien pelien suunnittelussa on huomioitava myös pelaamisen haasteellisuus. Bianchi-Berthouze (2010) huomauttaa, että pelin haasteiden ratkaiseminen kuormittaa pelaajaa jo henkisesti, mutta tiettyjen pelissä vaadittavien liikkeiden suorittaminen voi luoda pelaajalle lisähaasteita. Pelaajan tulisi pystyä keskittymään Sinclairin et al. (2007) mukaan kerrallaan joko pelattavaan peliin tai liikeohjauksessa käytettävään laitteistoon. Harjoitukseen käytetyn laitteiston ei tulisi vaatia liiallista pelaajan keskittymistä, jos pelin halutaan olevan pelaajan huomion keskipisteenä. Jos sen sijaan laitteiston käyttö vaatii huomattavaa keskittymistä, näytön visuaalisen palautteen tulisi olla tällöin melko yksinkertaista (Sinclair et al., 2007). Vaikka viihdekäyttöön tarkoitetuissa liikeohjattavissa peleissä ei kuntoiluun sopivia laitteita tai välineitä yleensä käytetäkään mahdollisen liikeohjaimen lisäksi, pelaaja joutuu yhtä lailla keskittymään ensisijaisesti joko pelin tapahtumiin tai liikkeiden suorittamiseen. Esimerkiksi tanssipelissä suoritettavat vaativimmat liikkeet voivat viedä pelaajan keskittymistä sen verran, että näytön tapahtumien tarkempi seuraaminen jää vähemmälle huomiolle.

Consolvo et al. (2006) korostavat, että mikäli käyttäjää halutaan rohkaista fyysiseen aktiivisuuteen, käyttäjän suorittamat aktiviteetit tulisi myös mitata asianmukaisesti. Mittauksen tulisi vastata mahdollisimman todenmukaisesti käyttäjän aktiivisuutta, eikä käyttäjän suoritusta tulisi esimerkiksi yli- tai aliarvioida tai jättää sitä kokonaan huomioitaksi (Consolvo et al., 2006). Myös liikeohjattavien pelien kohdalla tämä pitää paikkansa, sillä laitteiston olisi tunnistettava pelaajan aktiivisuus ja suoritettavat liikkeet luotettavalla tavalla. Liikkeiden tunnistukseen liittyen esimerkiksi pelin pelaamisessa käytettävän kameran kyky havaita liikettä voi huonontua valaistusolosuhteiden mukaan, kuten pimeässä huoneessa pelattaessa (Brown, 2010).

Olisi myös hyvä, jos peli pystyisi mukautumaan käyttäjän tarpeisiin. Sinclairin et al. (2007) mukaan pelin pelaajan onnistumisesta tai epäonnistumisesta kertovan

palautteen lisäksi pelaajalta itseltään voitaisiin pyytää palautetta esimerkiksi pelaajan kokemaan väsymykseen ja tylsyyteen liittyen, jonka avulla pelin haasteellisuutta olisi mahdollista säätää yksilöllisesti paremmin pelaajan mieltymyksiin sopivaksi. Myös Gerling et al. (2012) mainitsevat, että liikeohjauksen haasteellisuutta tulisi voida säätää kunkin yksilön taitoja vastaavaksi, jotta peli pystyy tarjoamaan sopivasti haastetta aktiivisemmille vanhuksille, mutta välttää rasittamasta heikompikuntoisia vanhuksia. Pelaajien välillä voi olla eroavaisuuksia, jotka on otettava suunnittelussa huomioon. Vanhusten kohdalla nämä yksilölliset erot liittyvät kykyyn liikuttaa kaikkia kehon eri osia sekä liikeratojen laajuuteen. Eroja voi olla esimerkiksi sen suhteen, miten korkealle vanhus pystyy käsivarttaan nostamaan. Pelin tulisi olla pelattavissa yhtä lailla esimerkiksi yhden käden liikkeillä kahden käden käyttämisen sijaan. Myös Mueller ja Bianchi-Berthouze (2010) mainitsevat, että eri pelaajat voivat suorittaa saman fyysisen liikkeen eri tavoin, riippuen henkilön kunnosta ja kehon kyvyistä. Tämän lisäksi pelaajat voivat suorittaa saman liikkeen eri tavoin myös jo pelkkien tulkintaerojen vuoksi. Tämän vuoksi pelin mukauttaminen käyttäjän kykyjen ja taitojen mukaiseksi on tärkeää.

Liikeohjauksen suunnittelun avuksi on olemassa myös Kinect for Windows -sovelluksien suunnitteluun tarkoitettu Human Interface Guidelines v1.8 -ohjeisto (Kinect HIG, 2013). Näiden suuntaviivojen sisältöä käsitellään heuristiikkojen yhteydessä kappaleessa 5.

2.4. Aiemmat peliheuristiikat

Heuristinen arviointi on asiantuntija-arviointimenetelmä, jossa ryhmä asiantuntijoita arvioi käyttöliittymää heuristiikkoja apuna käyttäen. Heuristiikat ovat suunnitteluperiaatteita, jotka hyvän käyttöliittymän tulisi toteuttaa (Nielsen, 1994). Alun perin heuristiikkoja käytettiin hyötysovellusten käyttöliittymien arviointiin, mutta heuristiikkojen käyttö voi olla hyödyllistä myös pelien suunnittelun ja arvioinnin yhteydessä.

Pelien suunnitteluun ja arviointiin onkin luotu useita heuristiikkoja. Näissä heuristiikoissa mainitaan käytettävyyden ohella (Pinelle et al., 2008; Schaffer, 2007) pelattavuus (Desurvire et al., 2004; Desurvire & Wiberg, 2009; Korhonen & Koivisto, 2006). Seuraavaksi esitellään nämä peruskäsitteet ja katsotaan, miten ne liittyvät toisiinsa.

Käytettävyyden (usability) tavoitteena on yleisen käytettävyydsmääritelmän, ISO 9241-11 -standardin (1998) mukaan tuloksellisuuden, tehokkuuden ja tyytyväisyyden maksimointi. Käytettävyydestä puhutaan perinteisesti hyötykäyttöön tarkoitettujen sovellusten yhteydessä. Hyötysovellusten tavoitteet liittyvät kuitenkin usein esimerkiksi helppokäyttöisyyteen, kun taas peleihin luodaan usein tarkoituksella haasteita. Pelien ensisijaisena tarkoituksena on yleensä luoda pelaajalle viihdyttäviä tai hauskoja kokemuksia.

Järvisen et al. (2002) sekä González Sánchezin et al. (2009) mukaan pelkästään pelin käytettävyyden analysointi ei yksinään riitä, vaikka se tuokin apua etenkin pelin käyttöliittymän arviointiin. Peleissä tulee arvioida käyttöliittymän ohella Federoffin (2002) mukaan myös pelimekaniikkaa ja gameplayta. *Pelin käyttöliittymä* (game interface) on se, jota pelaaja käyttää pelin pelaamiseen ja jonka avulla pelaaja on vuorovaikutuksessa pelin kanssa. Käyttöliittymä pitää sisällään esimerkiksi peliohjaimen ja sen painikkeet, pelin valikot sekä pelaajan eteen avautuvan näkymän pelimaailmasta, joka on pelaajan tarkasteltavissa (Juul & Norton, 2009). *Pelimekaniikka* (game mechanics) puolestaan liittyy pelin sääntöihin ja tavoitteisiin eli siihen, mitä toimintoja pelaajan on ohjelmoinnin puolesta mahdollista suorittaa pelissä. Pelimekaniikka määrittelee esimerkiksi sen, miten pelihahmo voi liikkua, kuten hyppiä tai väistellä pelimaailmassa (Clanton, 1998). *Gameplay* (gameplay) on sen sijaan itse pelaamisprosessi, jonka aikana pelaaja ratkoo pelin haasteita ja pyrkii pelin tavoitteisiin. Järvinen et al. (2002) käyttävät termiä *gameplay* kuvaamaan ajanjaksoa, jonka aikana pelaaja on pelin sääntöjen ja peliympäristön vaikutuksen alaisena. *Gameplayn* aikana pelaaja kehittää taitoja ja strategioita suoriutuakseen pelin tavoitteista.

Usein peleissä käytettävyyden sijasta käytetäänkin termiä pelattavuus, joka González Sánchezin et al. (2009) mukaan perustuu ja liittyy läheisesti käytettävyyden määritelmään. *Pelattavuus* (playability) kuvaa sitä, missä määrin käyttäjät voivat saavuttaa tietyt tavoitteet tuloksellisesti, tehokkaasti sekä etenkin miellyttävästi ja viihdyttävästi. Pelin pelattavuuteen vaikuttavat esimerkiksi pelin tarinankerronnan laatu, käytettävyys, pelin vastaaminen pelaajan toimintaan, pelin säätömahdollisuudet pelaajan toiveiden mukaiseksi, kontrollit, vuorovaikutuksen intensiteetti, pelin monimutkaisuus ja strategia, sekä yhtä lailla pelattavuuteen vaikuttavat myös pelin realismisuus sekä grafiikan ja äänten laatu. (González Sánchez et al., 2009)

Pelattavuudelle ei ole kuitenkaan olemassa vakiintunutta määritelmää, vaan käsitettä on määritelty eri tavoin ja pelattavuuden käsitteeseen on sisällytetty usein erilaisia asioita (González Sánchez et al., 2009; Järvinen et al., 2002; Kücklich & Fellow, 2004). Näin ollen myös peleille luoduissa heuristiikoissa käytettävyydellä ja pelattavuudella voidaan viitata toisistaan eroaviin asioihin. Seuraavaksi luodaan kuitenkin lyhyt katsaus pelejä varten luotuihin heuristiikkoihin.

Ensimmäisinä peleille luotuina suunnitteluohjeina voidaan pitää Malonen (1980, 1982) kehittämiä heuristiikkoja opetustarkoitukseen suunnattujen tietokonepelien suunnitteluun. Heuristiikat on jaettu kolmeen kategoriaan: haasteiden ja fantasian tarjoamiseen sekä uteliaisuuden herättämiseen liittyviin heuristiikkoihin, jotka samalla ovat Malonen (1980) mukaan hyvää peliä kuvaavia piirteitä.

Myös Clanton (1998) on luonut periaatteet tietokonepelien suunnitteluun. Periaatteet liittyvät pelaajan kiinnostuksen herättämiseen peliä kohtaan ja sen ylläpitämiseen pelaamisen ajan. Clantonin (1998) mukaan peleissä ilmenevät

käytettävyyteen liittyvät ongelmat voidaan jakaa kolmeen kategoriaan: pelin käyttöliittymään, pelimekaniikkaan ja gameplayhin.

Varsinaisina nykyaikaisempina peliheuristiikkoina voidaan pitää kuitenkin Federoffin (2002) luomia heuristiikkoja ja käytettävyyisperiaatteita videopelien suunnitteluun ja arviointiin. Federoffin (2002) heuristiikkaluettelo perustuu kirjallisuuskatsaukseen, Nielsenin (1994) heuristiikkoihin sekä pelialan ammattilaisten haastatteluihin. Heuristiikat on luokiteltu pelin käyttöliittymään, pelimekaniikkaan ja gameplayhin liittyviksi Clantonin (1998) aiemman ehdotuksen mukaisesti.

Desurvire et al. (2004) ovat luoneet niin sanotut HEP-heuristiikat pelattavuuden arviointiin, ja nekin perustuvat lähdekirjallisuuteen. Heuristiikkoja on 43 kappaletta ja ne on luokiteltu neljään eri kategoriaan, joihin kuuluvat gameplay, pelin tarina, pelimekaniikka ja pelin käytettävyys. Desurvire et al. (2004) ovat myös verranneet luomiaan heuristiikkoja käyttäjätestauksen avulla saatuihin tuloksiin. Vertailussa heuristiikat osoittautuivat tehokkaaksi keinoksi havaita etenkin käytettävyyteen ja pelin tarinaan liittyviä ongelmia.

Pelisuunnitteluohjeiden puute on tunnistettu myös peliteollisuudessa. Falstein ja Barwood (2006) ovat luoneet 112 säännön listan pelien suunnitteluun. ”The 400 Project” -projektin tarkoituksena nimensä mukaisesti oli kerätä 400 perussääntöä pelien suunnittelun avuksi ja ongelmien välttämiseksi. Pelisuunnittelijoina toimivat Falstein ja Barwood aloittivat sääntöjen keräämisen vuonna 2001, ja viimeinen listan päivitys on vuodelta 2006.

Korhonen & Koivisto (2006) ovat puolestaan luoneet pelattavuusheuristiikat mobiilipelien arviointiin. Malli koostuu kolmesta moduulista, joihin kuuluvat pelin käytettävyys, mobiliteetti ja gameplay. Mobiliteettiin eli liikkuvuuteen liittyviin heuristiikkoihin sisältyy mobiilipelaamista koskevia erityispiirteitä, joihin arvioinnissa on kiinnitettävä erityistä huomiota. Korhonen & Koivisto (2006) ovat tarkastelleet matkapuhelinten käytössä huomioitavia asioita ja pelien suunnitteluun liittyviä periaatteita heuristiikkojen luonnin pohjaksi. Tämän jälkeen luodut heuristiikat on validoitu arvioimalla mobiilipelejä. Myöhemmin Korhonen & Koivisto (2007) ovat täydentäneet aiemmin luotua heuristiikkamallia heuristiikoilla, jotka koskevat matkapuhelimella pelattavia online-moninpelejä.

Edellisten lisäksi Schaffer (2007) on esitellyt käytettävyyteen liittyvät peliheuristiikat. Schafferin (2007) mukaan aiemmin luodut peliheuristiikat (Federoff, 2002; Desurvire et al., 2004) toimivat hyvänä alkuna, mutta ovat suhteellisen epäselviä ja näin ollen vaikeita käyttää suunnitteluprosessin aikana. Tämän vuoksi Schaffer (2007) on luonut uudet heuristiikat helpommin ymmärrettävässä muodossa kuvallisten esimerkkien kera. Schafferin (2007) heuristiikat on jaettu seuraaviin kategorioihin: yleiset heuristiikat, graafinen käyttöliittymä ja gameplay.

Korhosen & Koiviston (2006) mobiilipeliheuristiikkojen lisäksi pelialustakohtaisia heuristiikkoja on luonut myös Köffel (2007). Köffelin (2007) 10 heuristiikkaa liittyvät lisätyn todellisuuden pöytäpeleihin. Heuristiikat koskevat gameplayta, pelin tarinaa, käyttöliittymää ja pöytäpelien erityispiirteitä. Myöhemmin Köffel et al. (2010) ovat koonneet aiempien heuristiikkojen yhdistelmän, johon kuuluu 29 heuristiikkaa useiden olemassa olevien heuristiikkalistojen perusteella. Tätä listaa he ovat täydentäneet vielä aiemmin luoduilla pöytäpeliheuristiikoilla.

Myös Pinelle et al. (2008) ovat luoneet peleille käytettävyysheuristiikat, joiden tavoitteena on auttaa käytettävyyteen liittyvien ongelmien löytämisessä. Pinelle et al. (2008) analysoivat suosituilla pelisivustolla julkaistuja tietokonepelien arvosteluja ja niissä ilmeneviä ongelmatyyppejä. Katsauksensa perusteella he kokosivat kymmenen käytettävyyteen keskittyvää peliheuristiikkaa. Heuristiikoissa ei käsitellä pelin hauskuuteen tai viihdyttävyyteen liittyviä asioita. Pinelle et al. (2009) ovat myös luoneet uuden kymmenen käytettävyysheuristiikan listan, mutta tällä kertaa heuristiikat on tarkoitettu pelkästään verkossa pelattavien moninpelien suunnitteluun ja arviointiin.

Desurvire & Wiberg (2009) ovat luoneet päivitetty, aiempiin heuristiikkoihin (Desurvire et al., 2004) ja pelikehittäjien kanssa käytyihin keskusteluihin perustuvat PLAY-pelattavuusheuristiikat. Heuristiikat on suunniteltu kolmelle eri peligenrelle, joihin kuuluvat reaaliaikaiset strategiapelit, toimintaseikkailupelit ja ensimmäisen persoonan ammutapelit. Periaatteet on jaettu kolmeen eri kategoriaan, joihin kuuluvat gameplay, kiinnostavuus/viihdyttävyyshuumori/tunteellisuus/immersio ja käytettävyys & pelimekaniikka. Jokainen kategoria sisältää tämän lisäksi useita eri alakohtia.

Viimeisimpinä heuristiikkoina ovat Paavilaisen (2010) heuristiikat sosiaalisten pelien suunnitteluun ja arviointiin. Paavilaisen (2010) heuristiikat perustuvat neljän olemassa olevan peliheuristiikkamallin arviointiin sekä kahden sosiaalisen pelin suunnitteluun liittyvien tekijöiden analysointiin.

Yhteenvedo edellä mainituista pelien arvioinnin ja suunnittelun heuristiikoista on koottu taulukkoon 1.

Julkaistuja peliheuristiikkakokoelmia julkaisuvuoden mukaisessa järjestyksessä	
Malone (1980, 1982)	Heuristiikat opetustarkoitukseen suunnattujen tietokonepelien suunnitteluun
Clanton (1998)	Periaatteet tietokonepelien suunnitteluun
Federoff (2002)	Heuristiikat ja käytettävyyssperiaatteet videopelien suunnitteluun ja arviointiin
Desurvire et al. (2004)	HEP-heuristiikat pelattavuuden arviointiin
Falstein & Barwood (2006)	112 säännön lista pelien suunnitteluun
Korhonen & Koivisto (2006)	Pelattavuusheuristiikat mobiilipelien arviointiin
Korhonen & Koivisto (2007)	Heuristiikat matkapuhelimella pelattaville online-moninpeleille
Schaffer (2007)	Käytettävyyteen liittyvät peliheuristiikat
Köffel (2007)	Heuristiikat lisätyn todellisuuden pöytäpeleihin
Pinelle et al. (2008)	Käytettävyyssheuristiikat peleille
Pinelle et al. (2009)	Käytettävyyssheuristiikat online-moninpelien suunnitteluun ja arviointiin
Desurvire & Wiberg (2009)	PLAY-pelattavuusheuristiikat
Paavilainen (2010)	Heuristiikat sosiaalisten pelien suunnitteluun ja arviointiin

Taulukko 1. Heuristiikkakokoelmia pelien suunnitteluun ja arviointiin.

Aiemmissa pelejä varten kehitetyissä heuristiikoissa ei siis ole otettu huomioon liikeohjattavaan pelaamiseen liittyviä erityispiirteitä, vaikka muilta osin jo luotuja peliheuristiikkoja voidaan soveltaa myös liikeohjattavissa peleissä käytettäväksi. Aiemmat heuristiikat liittyvät mobiili- ja pöytäpelien lisäksi erityisesti tietokone- ja videopelien arviointiin, kun pelissä käytetään näppäimistön ja hiiren yhdistelmää tai perinteistä peliohjainta. Koska liikeohjaus eroaa merkittävästi perinteisistä pelin ohjaustavoista, liikeohjausta koskevien heuristiikkojen luominen on aiheellista. Yleisten peliheuristiikkojen rinnalle on hyvä etsiä uusia suunnitteluohjeita, joissa otetaan huomioon esimerkiksi tietyn pelialustan tai peligenren pelien suunnittelua koskevat yksilölliset piirteet tai pelaajien lukumäärä. Kaikki nämä tekijät vaikuttavat heuristiikkoihin. Näitä kohdassa 2.4 kuvattuja heuristiikkoja vertaillaan tarkemmin tässä tutkielmassa luotuihin heuristiikkoihin luvussa 5.

3. Menetelmä

Seuraavaksi kuvataan tutkimuksen lähtökohdat pelien liikeohjausta koskevien heuristiikkojen luomiseksi. Tutkimusmenetelmän havainnollistamiseksi kuvataan heuristiikkojen luonnin vaiheet pelien ja arvostelujen valinnasta tietojen tallennukseen ja analyysiin. Kappaleen lopussa kerrotaan myös ongelmien ryhmittelystä, jota käytettiin apuna heuristiikkojen luomisessa.

3.1. Tutkimuksen lähtökohdat

Tavoitteena on luoda heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin. Tämän tutkielman yhteydessä sovelletaan Pinellen et al. (2008) esittelemää menetelmää heuristiikkojen luomiseen, jonka mukaan heuristiikat on mahdollista kehittää pelien olemassa oleviin arvioihin perustuen. Valmiit arvostelut mahdollistavat pelien tarkastelun monipuolisemmin, sillä arviointia ei tarvitse suorittaa itse. Tässä tapauksessa tarkasteltavat arviot liittyvät liikeohjattaviin peleihin.

Siinä missä Pinelle et al. (2008) käyttivät vain yhdellä sivustolla julkaistuja peliarvosteluita, tässä käytetään lähdeaineistona monia eri sivustoilta lähtöisin olevia peliarvosteluita. Valitsemalla useampia arvosteluita yhtä peliä kohden voidaan välttää paremmin mahdolliset yksittäiseen arvostelijaan tai sivustoon liittyvät tekijät sekä saada samalla aiheesta kokonaisvaltaisempi ja luotettavampi käsitys tuomalla esiin monien eri peliarvostelijoiden kokemuksia ja mielipiteitä. Tavoitteena on myös kartoittaa ja verrata sekä kädessä pidettävää ohjainta käyttävää että ilman ohjainta tapahtuvaa liikeohjausta.

3.2. Pelien valinta

Ensimmäisenä vaiheena oli valita pelialustat ja pelit, joissa käytetään liikeohjausta. Aluksi valittiin pelialustat, jotka on jo julkaistu ja näin ollen niille on saatavilla useita pelejä. Jotta tulokset olisivat mahdollisimman monipuolisia, tarkasteltaviksi peleiksi valittiin sellaisia, joissa liikeohjattavuus on toteutettu liikettä tunnistavien peliohjainten avulla, sekä pelejä, joissa liikeohjaus tapahtuu ilman minkäänlaista ohjainta. Näistä ensimmäistä ohjaustapaa kuvaavaksi pelialustaksi valittiin PlayStation 3 -konsolin Move ja toiseksi ohjaimetonta liikeohjausta hyödyntävä Xbox 360 -konsolin Kinect. PlayStation Move lisäksi myös Wii käyttää peliohjainten avulla toimivaa liikeohjausta, mutta Move on teknologialtaan Wiitä edistyneempi. Tällä valinnalla haluttiin välttää mahdolliset turhat, erityisesti teknologiaan liittyvät ongelmat.

Kinect- ja PlayStation Move -pelejä on olemassa kahdenlaisia. Peli voi ensinnäkin vaatia liikeohjauksen, jolloin peliä voidaan pelata pelkästään liikeohjauksella. Ohjaustapa käy ilmi pelin kotelon yläreunasta. Kun liikeohjaus vaaditaan, merkintänä on Move-pelien kohdalla ”PlayStation Move Required” ja Kinect-pelien kohdalla ”Requires Kinect Sensor”. Toiseksi liikeohjaus voi olla myös ”yhteensopiva”, jolloin peliä on mahdollista pelata liikeohjauksen lisäksi vaihtoehtoisesti myös perinteisellä

ohjaimella. Tällöin vastaavat pelin yhteydestä löytyvät merkinnät ovat ”PlayStation Move Compatible” ja ” Better with Kinect Sensor”. Peleiksi päätettiin valita pelkästään sellaisia, joissa liikeohjaus on välttämättömyys ja ainut tapa pelin ohjaukseen. Tällä haluttiin varmistaa se, että peliä on pelattu liikeohjauksella ja pelin arvostelu todellakin koskee liikeohjattavuutta.

Ensimmäisenä vaiheena pelien valinnassa oli siis etsiä Kinect- ja Move-pelit, joissa pelaamiseen käytetään vain liikeohjausta. Tarkasteluun pyrittiin valitsemaan etenkin uusimpia näille ohjaustavoille julkaistuja pelejä. Liikeohjauksen vaativia Move-pelejä oli saatavilla kaiken kaikkiaan yllättävän vähän, eikä jokaisessa pelissä välttämättä ilmennyt lainkaan liikeohjaukseen liittyviä ongelmia, kun peleistä julkaistuja peliarvosteluja tarkasteltiin. Kinect-pelejä oli sen sijaan enemmän saatavilla. Näin ollen Move-peleiksi valittiin lähes kaikki olemassa olevat pelit, joista oli julkaistu arvosteluja ja joissa ilmeni liikeohjaukseen liittyviä ongelmia.

Kuten kohdassa 2.2 kuvataan, joillakin pelialustoilla tai joihinkin tiettyihin peleihin on saatavilla myös erilaisia apuvälineitä pelin ohjaamiseen ja vuorovaikutukseen. Etenkin Wii-konsoli tarjoaa monia lisäosia, kuten fitness-vöitä ja tasapainolautoja, jotka usein soveltuvat vain yhden tietyn pelin tai peligenren peleihin. Saatavilla olevat lisävarusteet ovat usein ominaisuuksiltaan hyvin yksilöllisiä ja voivat pitää sisällään toisistaan eroavaa toiminnallisuutta, jolloin olisi otettava huomioon myös kuhunkin vuorovaikutusvälineeseen liittyvät yksilölliset tekijät. Jotta vertailu olisi mielekästä, yhtenä pelien valintaperusteena oli se, että vuorovaikutukseen tai pelin ohjaukseen ei käytetä muita erikseen hankittavia välineitä tavallisen Move-ohjaimen tai ohjaimettoman ohjaustavan lisäksi.

Move- ja Kinect-liikeohjausta käyttäviä pelejä valittiin yhteensä 36 kappaletta, 18 peliä kumpaankin liittyen. Pelejä pyrittiin valitsemaan useista eri peligenreistä, jotta erilaisia ongelmia tulisi mahdollisimman monipuolisesti esille. Pelien vähydestä johtuen genrevalintaan oli kuitenkin Move-pelien osalta vaikea vaikuttaa. Valitut Move- ja Kinect-pelit jakautuivat lopulta 15 eri peligenreen (taulukko 2). Peligenret on poimittu Metacritic-sivustolla ilmoitetuista pelikohtaisista tiedoista, ja ne on käännetty suoraan suomeksi.

Peligenre	Move	Kinect	Yhteensä
Ensimmäisen persoonan ammutapelit	1	-	1
Liikunta-/Fitness-pelit	1	-	1
Muut ammutapelit	1	-	1
Muut urheilupelit	2	4	6
Party-pelit	2	2	4
Pulmapelit	1	-	1
Roolipelit	1	1	2
Rytmi- ja musiikki-pelit	3	1	4
Seikkailupelit	-	3	3
Seurapelit	1	-	1
Tappelupelit	1	2	3
Tasohyppely- ja toiminta-pelit	1	1	2
Toimintapelit	1	2	3
Toimintaseikkailupelit	1	2	3
Virtuaalielämäpelit	1	-	1

Taulukko 2. Valittujen pelien peligenret.

Valitut 18 Move-peliä ovat yhteensä 14 eri peligenrestä, siinä missä Kinect-pelit ovat 9 eri peligenrestä. Valittujen Move-pelien julkaisuvuodet ovat väliltä 2010 – 2012 ja Kinect-pelien väliltä 2011 – 2012. Sekä Move- että Kinect-peleissä on yksin pelattavia pelejä, mutta myös moninpeluun mahdollistavia pelejä. Valittujen pelien nimet taustatietoineen käyvät ilmi liitteistä 1 ja 2.

Lähes kaikki valitut pelit ovat tarkoitukseltaan pelkästään viihteellisiä, mutta joukossa on myös muutama peli, joita voidaan pitää liikunnallisempina. Tämän lisäksi pelien valinnassa kiinnitettiin jonkin verran huomiota pelin kohderyhmään, joten valinnassa on mukana selkeästi lapsille suunnattuja pelejä, mutta myös aikuisille pelaajille suunnattuja pelejä. Valittujen pelien joukossa on yhtä lailla lyhytkestoisia pelisessioita sisältäviä pelejä sekä pidemmät pelisessiot mahdollistavia pelejä.

3.3. Arvostelujen valinta

Pelejä koskevat arvostelut valittiin Metacritic-sivustolta³¹, joka tarjoaa kullekin pelille useita peliarvosteluja, jotka on julkaistu tunnetuimmilla peliarvosteluihin keskittyvillä sivustoilla. Peliarvostelut ovat useimmiten pelialan ammattilaisten tai harrastajien kirjoittamia. Esimerkkikuvassa (kuva 11) on Carnival Island -pelistä julkaistut arvostelut listan muodossa. Arvosteluja on tässä tapauksessa 25 kappaletta, ja esimerkiksi listassa ensimmäisenä näkyvät Game Chronicles ja TotalPlayStation ovat sivustoja, joilla tästä pelistä on julkaistu peliarvostelu. Kukin arvostelu on mahdollista lukea kokonaisuudessaan Read full review -linkkiä klikkaamalla.

³¹ <http://www.metacritic.com/> (5.12.2013).

Carnival Island PlayStation 3

SCEA | Release Date: Nov 15, 2011

Tweet 0

Like 5

Summary Critic Reviews User Reviews Details & Credits Trailers & Videos

66 Metascore
Mixed or average reviews based on 25 Critics

Critic score distribution:
Positive: 5
Mixed: 17
Negative: 3

Critic Score Most active Publication Most clicked view 30 | 100 per page

83 Game Chronicles Nov 26, 2011
Carnival Island is great family fun and an awesome way to experience the PS Move. With so many games and game variations, and so many rewards, prizes, and balloons to unlock, kids and their parents will find countless hours of wholesome entertainment waiting inside this magical playground
[All this publication's reviews](#) | [Read full review](#)

80 TotalPlayStation Nov 28, 2011
Carnival Island does exactly what it claims to on the box: it offers a compelling (and challenging) set of carnival-themed mini-games, a light story and offers the perfect all-ages showcase for the Move. If you have a Move, you want this game.
[All this publication's reviews](#) | [Read full review](#)

76 Official PlayStation Magazine Benelux Jan 2, 2012
If you are an adult, you have to be in a really good mood to survive all this over-the-top

Kuva 11. Listaus pelin arvosteluista.³²

Metacritic käyttää Metascore-arvosanaa, joka on muodostettu näiden kaikkien eri peliarvostelusivustojen antamien arvosanojen mukaan³³ ja on siis keskiarvoinen arvosana pelille. Kullekin pelille muodostetaan Metascore-arvosana, kun pelillä on vähintään neljä arvostelua. Esimerkiksi kuvassa 11 Game Chronicles -sivusto on antanut Carnival Island -pelille pistemäärän 83, joka on sivustokohtainen arvosana ja siis yksi 25 arvosanasta, jota käytetään Metascore-arvosanan muodostukseen. Metascore-arvosanat vaihtelevat välillä 0-100, jossa korkeammat arvosanat kertovat yleensä siitä, että peli on hyvä. Hyvät, vihreällä taustavärillä merkityt Metascore-arvosanat sijoittuvat välille 75-100, keskinkertaiset, keltaisella merkityt välille 50-74 ja huonot, punaisella merkityt arvosanat välille 0-49. Carnival Island -pelin kohdalla eri pelisivustojen antamien arvosanojen jakautuminen hyviin, keskinkertaisiin ja huonoihin käy ilmi kuvan 11 oikeasta yläreunasta.

Kuten kohdassa 3.1 mainitaan, kunkin pelin kohdalla tarkasteltiin useita peliarvosteluja. Jos pelistä on julkaistu esimerkiksi 25 arvostelua eri sivustoilla, niistä valittiin ensiksi tarkasteluun vain englanniksi julkaistut peliarvostelut, joihin oli tämän

³² <http://www.metacritic.com/game/playstation-3/carnival-island/critic-reviews> (5.12.2013).

³³ <http://www.metacritic.com/about-metascores> (5.12.2013).

lisäksi oltava olemassa pelin arvosteluun johtava ja toimiva linkki. Tämä jo rajasi tarkasteltavien arvostelujen määrää, sillä arvosteluissa oli paljon myös muilla kielillä kirjoitettuja arvosteluja. Jos tietty arvostelu ei sisältänyt liikeohjaukseen liittyviä ongelmia ollenkaan, arvostelua ei otettu huomioon. Tiettyä ongelmaa ei myöskään kirjattu lainkaan, jos arvostelussa ei kuvattu ongelmaa riittävän ymmärrettävästi tai selkeästi. Tiettyjen peliarvosteluja julkaisevien sivustojen valitseminen ja käyttäminen ei tässä tapauksessa ollut mahdollista, sillä Move- ja Kinect-pelien peleistä julkaistut arvostelut jakautuivat monille eri sivustoille ja joidenkin pelien kohdalla saatavilla olevien arvostelujen määrä oli vähäinen. Arvostelujen valinnassa ei näin ollen kiinnitetty huomiota siihen, millä sivustolla arvostelu oli julkaistu, kunhan linkit arvosteluihin löytyivät Metacritic-sivustolta.

Saatavilla olevien arvostelujen määrässä oli siis paljon pelikohtaista vaihtelua. Joistakin peleistä oli saatavilla monia arvosteluja, kun taas joistakin peleistä oli saatavilla vain muutama arvostelu. Loppujen lopuksi valituista 36 pelistä poimittiin mukaan yhteensä 256 arvostelua, joissa ilmeni liikeohjaukseen liittyviä ongelmia. Kunkin pelin kohdalta lähempään tarkasteluun valikoitui siis keskimäärin 7 eri arvostelua per peli riippuen arvostelujen saatavuudesta ja ongelmien esiintyvyydestä. Valitut 256 arvostelua kerättiin yhteensä 60 eri sivustolta, yhteensä 142 eri arvostelijalta.

Metascore-arvosanaa käytettiin jossain määrin pelien valinnan tukena, sillä keskinkertainen tai huono yleisarvosana kertoo usein pelissä esiintyvistä ongelmista. Metascore-arvosana ei kuitenkaan kerro varmuudella juuri liikeohjattavuuteen liittyvistä ongelmista, sillä joissakin peleissä liikeohjattavuus saattoikin olla juuri se toimivin osa-alue, mutta muiden pelin osa-alueiden epäonnistunut toteutus alensi pelin yleistä arvosanaa. Myös korkean arvosanan saanut peli saattoi sisältää joitakin ohjaukseen liittyviä ongelmia. Valittujen Move-pelien Metascore-arvosanat vaihtelivat välillä 36/100 - 79/100, ja Kinect-pelien välillä 21/100 - 73/100.

Samankin pelin kohdalla saattoi esiintyä huomattavaa arvosanahajontaa sivustosta riippuen. Esimerkiksi *The Fight: Lights Out* -pelin Metascore-arvosana oli 48/100, mutta sellaisten sivustojen sille antamat arvosanat, joilta löydettiin ohjaukseen liittyviä ongelmia, vaihtelivat arvosanojen 20 – 70 välillä. Kun peli valittiin, sen kohdalla ei kuitenkaan enää kiinnitetty erityistä huomiota siihen, minkälaisia arvosanoja jotkin tietyt sivustot olivat pelille antaneet. Tietyn pelin kohdalla tarkasteltiin yhtä lailla sille hyviä arvosanoja antaneiden sivustojen arvosteluja kuin huonojen, sillä arvostelujen tarkastelun varhaisessa vaiheessa selvisi, että pelkkä peliarvostelun arvosana ei kerro arvostelun sisältöä.

Samaa peliä koskevien arvosteluiden välillä oli eroja, joten usean pelikohtaisen arvostelun käyttö on tärkeää. Osa arvosteluista oli pidempiä, kattavampia ja tarkempia kuin toiset. Myös ongelmien kuvauksissa ja niiden määrässä tuli esiin eroja sivustosta ja

arvioijasta riippuen. Erittäin huonon arvosanan pelille antaneet arvostelut saattoivat usein olla esimerkiksi vajaita tai puutteellisia kunnollisten perustelujen suhteen. Joidenkin arvostelujen kohdalla tuli myös tunne siitä, että kenties arvostelijan oma yleinen suhtautuminen liikeohjaukseen peleissä voi vaikuttaa arvosanaan ja siihen, koetaanko pelin positiivisetkin puolet negatiivisina. Esimerkiksi joissakin saman pelin arvosteluissa pelin aiheuttama fyysinen väsymys koettiin positiivisena tekijänä, koska peli saa pelaajan samalla liikkumaan ja kohottamaan kuntoaan, kun taas joidenkin arvostelijoiden mukaan sama asia koettiin hyvin rasittavana.

Tämän lisäksi kerättiin tietoja siitä, mitä vartalon osaa tai liikeratoja ohjauksessa käytetään, sekä minkälaisiin pelin toimintoihin liikeohjaus yleensä liittyy. Peliarvostelujen avulla tätä oli kuitenkin vaikeampi selvittää, sillä arvosteluissa kuvattiin liikeohjauksella suoritettavia toimintoja, muttei niinkään liikkeiden laajuutta tai liikeratoja tarkemmin. Move-ohjaus tapahtuu liikeohjain tai liikeohjaimet käsissä, jolloin liikeohjauksessa käytettävät pelaajan liikkeet ovat lähinnä käsivarsien liikkeitä. Liikeohjainta voidaan esimerkiksi heilutella, käännellä tai sillä voidaan huitaista sivulle, ja se toimii peleissä erilaisina aseina, työkaluina, välineinä tai esineinä. Kinectin yhteydessä pelaaja sen sijaan käyttää usein koko vartaloa pelin ohjaukseen, jolloin suoritettavat liikkeet ja pelin liikeohjaus on monipuolisempaa. Liikkeisiin voivat kuulua esimerkiksi kävely, juoksu, hyppy, potkut, lyönnit, väistöt tai vartalon kallistukset.

3.4. Tietojen tallennus ja ongelmien ryhmittely

Peliarvostelujen liikeohjattavuuteen ja pelin kontroleihin liittyvät ongelmat kerättiin Excel-taulukkoon. Kustakin pelistä kerättiin seuraavat taustatiedot: pelin nimi, konsoli, julkaisupäivämäärä, genre, pelaajien lukumäärä, Metascore-arvosana, sivuston nimi, sivustokohtainen arvosana, ongelman kuvaus, sekä kunkin arvostelun lähdetiedot (arvioijan nimi, arvostelun julkaisupäivä ja web-osoite). Yleistiedot pelistä, kuten sen julkaisupäivä, genre ja Metascore-arvosana kerättiin Metacritic-sivuston kutakin peliä koskevasta yhteenvedosta (kuva 12). Esimerkkikuvan ylälaidasta käy ensinnäkin ilmi pelin nimi (Carnival Island), pelialusta (PlayStation 3) ja pelin julkaisupäivä (15.11.2011), keskellä puolestaan on pelin Metascore-arvosana (66/100), ja yhteenvedon oikeasta reunasta löytyy peligenre (Party Games).

Carnival Island PlayStation 3

SCEA | Release Date: Nov 15, 2011

Tweet 0

Like 5

Summary	Critic Reviews	User Reviews	Details & Credits	Trailers & Videos
 <p>See the trailer</p>	<p>66</p> <p>Metascore Mixed or average reviews based on 25 Critics</p> <p>What's this?</p>	<p>5.0</p> <p>User Score Mixed or average reviews based on 4 Ratings</p> <p>Your Score: 0</p>	<p>Summary: Sony Computer Entertainment America LLC (SCEA) teams up with Magic Pixel Games to bring the fun and excitement of carnivals right into your own living room with Carnival Island. Carnival Island invites you to take a trip to a magic carnival and experience the joy of classic family-friendly ... Expand</p>	<p>Developer: Magic Pixel Games Genre(s): Party Games Cheats: On GameFAQs Rating: E Special Controllers: Move Required More Details and Credits</p>

Kuva 12. Pelin yleistiedot Metacritic-sivustolla.³⁴

Ongelman kuvaus taulukossa on suora lainaus arvostelusta. Tämän lisäksi sen yhteyteen listattiin kuhunkin ongelmaan liittyvät avainsanat myöhempää ongelmien luokittelua varten.

Ongelman kuvausten yhteyteen kirjatut avainsanat olivat muun muassa seuraavanlaisia: monipuolisuus, toisto, väsymys, haasteellisuus, monimutkaisuus, todenmukaisuus, ohjeistus, palaute, viive, liikkeiden tunnistus, liikkeiden erottelu, herkkyyks, tarkkuus, tahti, moninpeluu, tila ja valaistus. Ongelman kuvaus sisälsi jonkin tietyn liikeohjaukseen liittyvän ongelman, jolle oli mahdollista antaa yleisesti ongelmaa kuvaava avainsana. Jos avainsanana oli esimerkiksi palaute, siihen liittyvät ongelmat saattoivat kertoa palautteen puutteesta, vääränlaisesta palautteesta tai palautteen antamiseen liittyvästä viiveestä. Avainsanat muodostuivat ja kehittyivät pitkälti ongelmien kirjaamisen yhteydessä. Näiden eri ongelmatyypeistä kertovien avainsanojen perusteella esiintyviä ongelmia oli mahdollista ryhmitellä karkeasti toisistaan eroaviin kategorioihin.

Tietojen tallennuksen jälkeen peliarvosteluista kerätyt ongelmat ryhmiteltiin 13 eri ryhmään kuhunkin ongelmaan liittyvien avainsanojen perusteella. Kutakin ryhmää ja ryhmän sisällä ilmeneviä ongelmia tarkasteltiin erikseen, ja lopuksi ryhmälle annettiin ongelmaa parhaiten kuvaava nimi. Jotkin luoduista 13 ongelmakategorioista liittyvät läheisesti toisiinsa. Esimerkiksi pelin nopeatempoinen tahti voi tehdä pelin kohteisiin osumisen haastavaksi tai aiheuttaa fyysistä väsymystä herkemmin. Tämän ryhmittelyn avulla pyritään kuitenkin tuomaan mahdollisimman selkeästi liikeohjaukseen liittyvät eri ongelmatyypit esille. Seuraavassa luvussa tarkastellaan havaittuja ongelmia

³⁴ <http://www.metacritic.com/game/playstation-3/carnival-island> (5.12.2013).

tarkemmin. Aineisto kuvataan esimerkkien avulla, jotta ongelmat ja niiden esiintymistavat ovat selkeämmin ymmärrettävissä.

Näiden ongelmatyyppien ja avainsanojen avulla muodostettiin lopulta heuristiikat liikeohjattaville peleille. Luodut heuristiikat sisältävät myös tarkemman sanallisen kuvauksen ongelmasta ja siitä, miten ongelmaa on mahdollista välttää. Heuristiikkoihin palataan luvussa 5.

4. Aineiston analyysi

Tässä luvussa kuvataan peliarvosteluista kerätyt liikeohjattavuutta koskevat ongelmat.

4.1. Liikeohjaukseen liittyvät ongelmatyypit

Seuraavaksi kerrotaan tarkemmin, mitä kukin analyysissä tunnistettu ongelmatyyppi pitää tarkalleen sisällään. Tämän ohella havaittuja ongelmia havainnollistetaan peliarvosteluista poimittujen esimerkkien ja ongelman kuvausten avulla. Tarkastellut peliarvostelut oli kaikki kirjoitettu englanniksi, joten myös ongelmia kuvaavat suorat lainaukset esitetään alkuperäiskielellä. Näin peliarvostelijoiden omat mielipiteet ja kokemukset tulevat tekstissä aidommin esille. Lainauksen lopussa merkitään suluissa pelin nimi ja ohjaustapa, joka on tässä tapauksessa Move tai Kinect. Nämä on hyvä mainita siinä mielessä, että pelin nimen perusteella lukija voi saada jonkin verran mielikuvaa pelin tyypistä ja näin ollen myös mahdollisesta ohjauksesta, ja ohjaustapa taas kertoo suoraan siitä, ilmeneekö kyseessä oleva ongelma ohjaimellisen vai ohjaimettoman ohjaustavan yhteydessä. Jos lainauksessa on ollut selkeä kirjoitusvirhe tai siitä on puuttunut esimerkiksi heittomerkki, tältä osin tekstiä on korjattu. Muutoin ongelman kuvaukset ovat suoria lainauksia kaikkien saatavilla olevilta peliarvostelusivustoilta. Linkit näihin arvosteluihin esitetään sivun alareunassa.

Ongelmat on jaettu seuraaviin pääryhmiin: liikkeiden suunnitteluun liittyvät ongelmat, ohjeistukseen ja palautteeseen liittyvät ongelmat, liikkeiden tunnistukseen liittyvät ongelmat, tarkkuuteen liittyvät ongelmat ja muut liikeohjaukseen liittyvät ongelmat. Loppulukku on jäsennetty näiden pääryhmien mukaan.

4.2. Liikkeiden suunnitteluun liittyvät ongelmat

Tässä kohdassa käsitellään liikkeiden suunnitteluun liittyviä ongelmia, jotka on koottu taulukkoon 3.

Ongelmatyyppi	Kuvaus
1. Liikkeet eivät ole monipuolisia	liikkeistä puuttuu monipuolisuus ja vaihtelu, samojen liikkeiden liiallinen toisto
2. Liikkeet aiheuttavat väsymystä	aiheuttaa fyysistä väsymystä tai kipua, ergonomian puute, fyysisesti liian rasittava kohderyhmälle tai pelaajan kunnolle
3. Liikkeet ovat liian haasteellisia	pelin liikkeet ovat liian monimutkaisia tai haasteellisia, pelaajalta vaaditaan liian monien eri liikkeiden hallitsemista kerralla, pelin vaikeustaso ei ole sopiva
4. Liikeohjaus ei ole todenmukaista tai vastaa pelaajan oletuksia	todenmukaisen ja luonnollisen liikeohjauksen puute, liikeohjaimen painikkeiden käyttö liikkeiden suorittamiseen, pelin toteutus ei vastaa pelaajan oletuksia

Taulukko 3. Liikkeiden suunnitteluun liittyvät ongelmat.

Ensimmäisenä tarkastellaan liikkeiden monipuolisuuden ja vaihtelun puutteeseen liittyvää ongelmaa. Tämän jälkeen käsitellään liikkeiden aiheuttamaa väsymystä. Liian rasittavien liikkeiden suorittaminen tai ergonomian puute pelissä voivat aiheuttaa pelaajalle fyysistä väsymystä tai kipua. Tämän jälkeen tarkastellaan ongelmaa, joka liittyy pelissä suoritettaviin liikkeisiin ja niiden monimutkaisuuteen ja haasteellisuuteen. Lopuksi käsitellään liikeohjauksen todenmukaisuutta ja sitä, ettei se vastaa pelaajan oletuksia.

4.2.1. Liikkeet eivät ole monipuolisia

Monissa peliarvosteluissa kiinnitettiin huomiota suoritettavien liikkeiden monipuolisuuteen tai pikemminkin sen puutteeseen. Pelissä tehtävät liikkeet olivat usein yksitoikkoisia, samanlaisia ja niistä puuttui vaihtelua. Perinteisellä peliohjaimella tapahtuvan ohjauksen yhteydessä pelihahmon liikkeiden monipuolisuudella ei kenties ole niin paljon merkitystä, mutta kuten seuraava Edwinin kommentti kuvaa, liikeohjattavissa peleissä pelistä tuli helposti itseään toistava tämän vaihtelun puutteen vuoksi. Pelin mahdollistama liikkeiden monipuolisuus riippui usein myös peligenrestä, esimerkiksi nyrkkeily- tai tappelupeleissä liikkeet pitivät sisällään vain lyöntejä tai lyöntien torjumista, joka saattoi käydä pitkän päälle yksipuoliseksi aiheuttaen pelaajassa tylsistymistä, kuten Mike seuraavassa esimerkissään mainitsee.

*Edwin: "There is no diversity in combat with the saber, the slashing modes with Saber combat are just that, just slash right or left, no real downward slash, side to side is it, and no jabbing motions. [...] It does become extremely repetitive."*³⁵ (Kinect Star Wars, Kinect)

*Mike: "Indeed, this is the problem - punching people doesn't leave much room for variety. You can punch them high, punch them mid and punch them low. Then you can block, and... nope, that's about it. All this punching is very repetitive, and after just an hour or two, becomes incredibly boring."*³⁶ (The Fight: Lights Out, Move)

Peli saattoi myös pitää sisällään monipuolisesti eri liikkeitä, mutta niitä ei kuitenkaan hyödynnetty oikein. Pelaaja saattoi esimerkiksi huomata, että jokin tietty liike oli muita liikkeitä selvästi tehokkaampi ja tällöin pelaaja jäi toistamaan pelissä tätä samaa liikettä. Tämän lisäksi erilaisten liikkeiden määrä pelissä ei ollut välttämättä kovin suuri. Liikkeet eivät välttämättä muuttuneet merkittävästi tai ollenkaan, vaan olivat pelin tehtävästä toiseen samoja, ennemminkin kopioita aiemmin suoritetuista liikkeistä, kuten Angelo ja Luke seuraavissa lainauksissa kertovat. Pelaaja saattoi myös oppia pelissä uusia taitoja tai sai suoritettavakseen erilaisia tehtäviä, mutta pelaajan pettymykseksi usein itse liikeohjauksessa ei kuitenkaan tapahtunut mitään merkittävää muutosta.

³⁵ <http://www.impulsegamer.com/360kinectstarwars.html> (27.10.2013).

³⁶ <http://www.strategyinformer.com/ps3/fightlightsout/1327/review.html> (27.10.2013).

*Angelo: "Every character controls in the exact same way, and every battle is an almost carbon copy of the last. Flail at the screen, dodge an attack or two, flail at the screen, quick-time event. That's all you'll ever be doing for the entire game."*³⁷ (*Dragon Ball Z for Kinect, Kinect*)

*Luke: "Sadly, despite the little differences in the rules of each separate sport, it essentially is just a new coat of paint on the same tired and repetitive gameplay of swinging the Move controller over and over and over and over..."*³⁸ (*Racquet Sports, Move*)

Lopulta tämän toiston ja monipuolisuuden puutteen vuoksi pelaajan mielenkiinto saattoi laskea koko peliä kohtaan. Tämä tapahtui useimmiten jo ensimmäisen pelitunnin aikana tai pian sen jälkeen, kun pelaaja sai huomata tietävänsä jo kaikki pelissä tarvittavat liikkeet. Kuten Tom ja Brian seuraavissa esimerkeissä mainitsevat, pelin pelaaminen liikeohjauksella ei ollut enää hauskaa, kiinnostavaa tai viihdyttävää. Ohjaustapa aiheutti ennemminkin tylsyyttä, kun pelin liikeohjaus alkoi toistaa itseään eikä peli tarjonnut näin ollen enää mitään uutta. Pelkkä liikeohjauksen toimivuus tai helppous ei riittänyt - liikeohjaukseen kaivattiin uusia, mielenkiintoisia ideoita. Esimerkiksi keilauspeli liikeohjattavana ei ole mikään uusi idea, vaan tällaisia pelejä on toteutettu jo ennenkin, kuten Simeon kertoo.

*Tom: "Despite the change in settings and enemy types, you perform the same basic actions over and over again until the joy has been washed cleanly away."*³⁹ (*Medieval Moves: Deadmund's Quest, Move*)

*Brian: "Since the minigames take the same motions to execute, the feeling of wonder when discovering a new game wears off pretty quickly."*⁴⁰ (*Carnival Island, Move*)

*Simeon: "[...] we've bowled that motion-controlled bowling-ball too many times before."*⁴¹ (*Sports Champions 2, Move*)

Kaiken lisäksi yksipuolisten liikkeiden toisto edesauttoi usein fyysisen väsymyksen syntymistä, josta kerrotaan tarkemmin seuraavaksi.

4.2.2. Liikkeet aiheuttavat väsymystä

Pelissä suoritettava liikeohjaus voi aiheuttaa pelaajassa fyysistä väsymystä tai jopa kipua. Peliarvosteluissa pelin liikeohjauksen aiheuttama fyysinen väsymys ilmeni etenkin pelaajan käsivarsissa, mutta myös ranteissa, jaloissa tai olkapäissä saattoi esiintyä väsymystä. Etenkin Move-ohjaimen käyttö liikeohjaukseen aiheutti näitä

³⁷ <http://cheatcc.com/xbox360/rev/dragonballzforkinectreview2.html#.Um0EFRBw8go> (27.10.2013).

³⁸ <http://palgn.com.au/playstation-3/17374/racket-sports-review/> (27.10.2013).

³⁹ <http://www.gamespot.com/medieval-moves-deadmunds-quest/> (27.10.2013).

⁴⁰ <http://worthplaying.com/article/2011/12/9/reviews/84429/> (27.10.2013).

⁴¹ <http://www.dpadmagazine.com/2012/10/31/sports-champions-2/> (27.10.2013).

ergonomiaan liittyviä kiputiloja, kuten rannekipua. Vaikka Kinectin ilman ohjainta tapahtuvassa ohjauksessa esiintyi myös pelaajan käsivarsiin liittyvää väsymystä, Kinectin osalta liikeohjaus oli ennemmin kuitenkin yleisesti fyysisesti väsyttävää, sillä pelaaja saattoi joutua seisomaan, liikkumaan ja hyppimään television edessä koko vartaloon käyttäen pitkiäkin aikoja. Peliarvosteluissa mainittiin väsymykseen liittyen usein myös siitä, että liikeohjattava pelaaminen sai pelaajan hengästymään tai hikoilemaan. Esimerkkejä liikeohjattavien pelien aiheuttamasta väsymyksestä mainitaan seuraavissa Deanin, Adamin ja Anthonyn mielipiteissä.

Dean: "Playing Kinect Star Wars for hours at a time is physically taxing. I recorded a few thousand steps on my counter after playing for a couple of hours. I was sweating profusely by the end of it [...]"⁴² (Kinect Star Wars, Kinect)

Adam: "[...] it did get our muscles aching more than our thumbs ever did in Tekken."⁴³ (The Fight: Lights Out, Move)

Anthony: "At the end of it, I was soaked in sweat, my adrenaline was pumping, my shoulders were sore [...]"⁴⁴ (Sports Champions 2, Move)

Kun pohditaan sitä, miksi pelien liikeohjaus aiheuttaa fyysistä väsymystä, merkittävimpinä syinä olivat toisto ja riittävää vaihtelua sisältävien liikkeiden puute, kuten Jack seuraavassa lainauksessa mainitsee. Yleensä fyysistä väsymystä syntyi etenkin tilanteissa, kun suoritettavat liikkeet olivat yksipuolisia ja pelaaja joutui toistamaan samojakin liikkeitä pitkään. Tämän lisäksi liikkeiden suorittaminen saattoi olla ergonomian kannalta epämukavaa. Esimerkiksi Tom kertoo peliarvostelussaan joidenkin pelissä suoritettavien liikkeiden aiheuttavan ikävää kipua käsivarressa, sillä liikkeitä toistetaan pelissä tiheään eivätkä nämä liikkeet ole jokapäiväisestä elämästä tuttuja.

Jack: "Repetitive games are bad enough, but when you're using your entire body to play you physically feel the strain of doing the same stuff over and over and over."⁴⁵ (Rise of Nightmares, Kinect)

Tom: "[...] it's the bow and arrow technique that caused me most pain. The motion required to load an arrow and then shoot it isn't an everyday action, and as such the frequency of use in the game resulted in some niggling arm ache."⁴⁶ (Medieval Moves, Move)

⁴² <http://venturebeat.com/2012/04/02/kinect-star-wars-fails-to-live-up-to-its-potential-reviews/> (27.10.2013).

⁴³ <http://palgn.com.au/playstation-3/17709/the-fight-review/> (27.10.2013).

⁴⁴ <http://www.gamerevolution.com/review/sports-champions-2> (27.10.2013).

⁴⁵ <http://www.ign.com/articles/2011/09/07/rise-of-nightmares-review> (27.10.2013).

⁴⁶ http://www.videogamer.com/ps3/medieval_moves/review-2.html (27.10.2013).

Myös pelisessioiden pituus voi vaikuttaa väsymyksen syntymiseen. Etenkin pitkäkestoiset ja fyysisesti raskaat pelin haasteet tai pitkät pelaamiskerrat aiheuttivat pelaajassa väsymystä. Tästä on esimerkkinä seuraava Angelon kommentti. Fyysisen väsymyksen mahdollisuus kasvoi vielä entisestään, kun peli oli tahdiltaan nopeampainen. Etenkin tällaisissa tilanteissa pelaajat kaipasivat riittävästi lepotaukoja pelin vaatiman liikkumisen rinnalle, kuten Dean seuraavassa lainauksessa huomauttaa.

Angelo: "You will be doing a lot of standing and moving, which means you will get tired and sweaty very quickly. I was never comfortable playing the game for long stretches because of the physical element of the game [...]"⁴⁷ (Harry Potter for Kinect, Kinect)

Dean: "In the middle of a fight with a lot of battle droids, you don't get a break. That exercise may be good for gamers, but it may turn off some. And even the gamers who like it need a break."⁴⁸ (Kinect Star Wars, Kinect)

Joissakin tapauksissa pelaaja saattoi myös jopa joutua rajoittamaan pelaamistaan sen aiheuttaman fyysisen väsymyksen takia. Esimerkiksi Mickyn mukaan pelaaminen oli mahdollista maksimissaan puolitoista tuntia kerrallaan. Näin pelaaminen siis lopetettiin aiemmin tai siinä vaiheessa, kun se kävi fyysisesti liian rasittavaksi. Kuten seuraavasta Simeonin esimerkistä käy ilmi, pelaajalta saatettiin vaatia liikkeiden suorittamista peliohjaimen käyttöä vastaavalla intensiteetillä.

Micky: "[...] waving your arm around is quite tiring. We could only manage 90 minutes at a time, before having to call it a day."⁴⁹ (Sorcery, Move)

Simeon: "[...] for the first few hours, your magic is so underpowered that you have to rely on being able to rapidly cast spells with an intensity similar to a button-mashing shooter."⁵⁰ (Sorcery, Move)

Peliarvosteluiden perusteella kävi myös ilmi, että aiemmin kiinnostavan liikkeen suorittamisesta voi tulla toiston myötä rasittavaa puuhaa, ja lopulta koko pelaaminen alkoi tuntua työltä. Pelin pelaamisen liikeohjauksella toivottiin olevan viihdyttävää ja mielenkiintoista, ei kärsimystä tai pelaajan rankaisemista, kuten Brian ja Simeon seuraavissa lainauksissa kertovat.

Brian: "[...] holding your arms out front for the duration for a race is torturous, turning what should be a fun racing game into an endurance test."⁵¹ (Kinect Star Wars, Kinect)

⁴⁷ <http://cheatcc.com/xbox360/rev/harrypotterforkinectreview2.html#.Um1CuRBw8go> (27.10.2013).

⁴⁸ <http://venturebeat.com/2012/04/02/kinect-star-wars-fails-to-live-up-to-its-potential-reviews/> (27.10.2013).

⁴⁹ <http://nzgamer.com/reviews/1664/sorcery.html> (27.10.2013).

⁵⁰ <http://www.dpadmagazine.com/2012/06/13/sorcery/> (27.10.2013).

*Simeon: "Two hours later: you're still squaring up against wave after wave of Bogies. Your wrist is aching. What was once magical is now a horrible chore, and a painful one at that."*⁵² (*Sorcery, Move*)

Liikeohjattava pelaaminen vaati myös joissakin tapauksissa paljon pelaajan kunnolta, kun pelin pelaaminen ei ollutkaan enää vain painikkeiden painelua peliohjaimella. Jos pelaaja ei ollut tottunut harrastamaan liikuntaa, pelin liikeohjaus saattoi aiheuttaa huomattavaa fyysistä väsymystä, kuten Aram ja Nick seuraavaksi mainitsevat. Joidenkin pelien pelaamiseen tai pelissä menestymiseen auttoi siis pelaajan hyvä fyysinen kunto ja kestävyys. Myös Adam kertoo arvostelussaan, että pelissä pärjääminen edellytti pelaajalta kykyä suorittaa todellisia tappeluliikkeitä, eivätkä kaikki pelaajat suoriudu niistä välttämättä samalla tavalla.

*Aram: "[...] if you don't regularly work out your upper body you'll be dead tired after just a few rounds and probably won't be able to lift your arms the next day."*⁵³ (*Sports Champions 2, Move*)

*Nick: "I discovered that my primary enemy was myself. Or if I wasn't the enemy, my fat was. I am very out of shape, and attempting to battle the combined forces of Tiki village people and shadowy contraptions of doom led quickly to sore muscles and heavy breathing."*⁵⁴ (*Kung Fu High Impact, Kinect*)

*Adam: "To get anywhere, you have to be fit. [...] control over the fight rests solely in your ability to perform the actual fighting moves. Of course, this is where the concept potentially falls down - not many people are that great at performing actual fighting moves."*⁵⁵ (*The Fight: Lights Out, Move*)

Joidenkin pelien kohdalla fyysinen väsymys ilmenikin vain jonkin kohderyhmän kohdalla. Peli saattoi olla esimerkiksi lapsille suunnattu. Suoritettava sama liike saattoi olla kevyempi aikuiselle lapsen verrattuna, kuten nimimerkillä Super User kirjoittava peliarvostelussaan mainitsee.

Super User: "Being a young man of 34, I found it somewhat easy to hold my arm out for extended periods of time, but my seven-year-old did not. It's not a good sign that Disney's target

⁵¹ <http://www.insidegamingdaily.com/2012/04/11/kinect-star-wars-review/> (27.10.2013).

⁵² <http://www.dpadmagazine.com/2012/06/13/sorcery/> (27.10.2013).

⁵³ <http://totalplaystation.com/ps3/sports-champions-2/reviews/10539/> (27.10.2013).

⁵⁴ <http://www.thunderboltgames.com/review/kung-fu-high-impact> (27.10.2013).

⁵⁵ <http://palgn.com.au/playstation-3/17709/the-fight-review/> (27.10.2013).

demographic gets physically tired of playing the game after only a few minutes.”⁵⁶ (Kinect: Disneyland Adventures, Kinect)

Aiemmin mainittujen asioiden lisäksi peliarvosteluissa tuli ilmi myös eroja sen välillä, miten pelin fyysiseen väsyttävyyteen suhtauduttiin. Joidenkin mielestä oli hyvin rasittavaa hikoilla, kun taas toisten mielestä tämä oli positiivinen asia sen tarjoaman liikunnan kannalta, kuten Dean seuraavassa lainauksessa mainitsee. Jos kyseessä oli esimerkiksi liikunnallinen peli, pelin aiheuttama fyysinen väsymys kertoi myös pelin realistisuudesta, johon pelin tulisikin pyrkiä.

Dean: “The good thing is that I was motivated to continue playing because it was good exercise and because the exercise seemed like fun. The problem is that not everybody is going to feel the same way about saying goodbye to the couch.”⁵⁷ (Kinect Star Wars, Kinect)

Usein pelaajat myös kiittelivät pelin pelaamismahdollisuutta istualtaan, joka mahdollisti samalla pidemmät pelisessiot. Pelaajan ei tarvinnut seistä tuntikausia voidakseen pelata tai hypätä ympäri olohuonetta erilaisia liikkeitä suorittaen.

4.2.3. Liikkeet ovat liian haasteellisia

Yksipuolisuuden ja fyysisen väsymyksen lisäksi pelissä suoritettavat liikkeet olivat toisinaan liian haasteellisia tai monimutkaisia. Näistä vaikeista pelin liikkeistä esimerkkinä on seuraava lainaus Ryanin kirjoittamasta peliarvostelusta. Haasteellisuus ei liikeohjattavien pelien kohdalla liittynyt pelkästään pelin tarjoamista haasteista selviytymiseen, vaan usein juuri liikeohjattavuuteen ja liikkeiden suorittamiseen oikealla, pelin vaatimalla tavalla.

Ryan: “The choreography itself induces smiles one minute and frustrates the next. Some moves are repeatable patterns that come naturally, while others speed through a series of difficult motions that even a comfortable dancer might lose.”⁵⁸ (Everybody Dance, Move)

Yksittäisten liikkeiden haasteellisuuden lisäksi peliarvosteluissa mainittiin liiallinen eri liikkeiden määrä. Liikkeiden suunnittelussa on hyvä pyrkiä monipuolisuuteen, mutta jos peli ei tarjoa ohjeistusta, pelaajalta ei voida vaatia liian monien liikkeiden muistamista ja niiden tehokasta käyttämistä pelin tilanteissa samanaikaisesta. Kuten David seuraavaksi mainitsee, peliarvostelujen mukaan pelaaja saattoi esimerkiksi joutua

⁵⁶

http://www.gamefocus.ca/reviews/index.php?option=com_games&view=critic&id=1295&Itemid=5530 (27.10.2013).

⁵⁷ <http://venturebeat.com/2012/04/02/kinect-star-wars-fails-to-live-up-to-its-potential-reviews/> (27.10.2013).

⁵⁸ <http://www.ign.com/articles/2011/10/28/everybody-dance-review> (27.10.2013).

käyttämään pelissä kerralla niin montaa eri liikettä erilaisiin pelin toimintoihin, että pelin pelaamisesta tuli monimutkaista ja vaikeaa. Pelaajan oli tällöin vaikea muistaa liikkeitä tai niiden suorituksessa huomioon otettavia pieniä eroavaisuuksia, ja näin ollen hallita pelin pelaamista.

David: "How a game so apparently simplistic could end up using every single button on the Move controller and then doubling up all the basic motion controls as well is simply incredible."⁵⁹ (Kung Fu Rider, Move)

Pelissä suoritettavien liikkeiden määrä ja monimutkaisuus saattoi myös häiritä itse pelin pääasiallisen tehtävän suoritusta. Esimerkiksi Maurice kertoo, että pelaajan tuli suorittaa liikeohjauksella monia ja turhiakin toimintoja pelin pääasiallisen tehtävän rinnalla, mikä lopulta häiritsi pelin varsinaisesta tehtävästä suoriutumista.

Maurice: "From time to time you need to pump one hand to the sky to activate a repair bot or laser drone, swing a hand to the side to smack a womprat off your podracer, or clean water from your visor if you hit a moisture vaporator. The problem is, you need those hands to actually steer the damn thing, and performing these distracting actions is a sure way to lose the lead in any race."⁶⁰ (Kinect Star Wars, Kinect)

Joissakin peliarvosteluissa esille nousi myös liikeohjaukseen liittyvä kolmiulotteisen tilan hahmottamisen vaikeus. Pelaajan saattoi olla esimerkiksi vaikea arvioida sitä, miten paljon kuhunkin liikkeeseen tulisi käyttää voimaa tai nopeutta, tai millä etäisyydellä pelaajan tulisi suorittaa liikkeitä osuakseen johonkin pelin kohteeseen haluamallaan tavalla. Pelaajan saattoi olla esimerkiksi vaikea hahmottaa sitä, millä etäisyydellä pelin vastustaja todella on ja ajoittaa suoritettavia liikkeitä oikein. Seuraavissa Aramin, Stevenin ja Jonaksen lainauksissa tulee esille näitä kolmiulotteisen tilan hahmottamiseen liittyviä ongelmia.

Aram: "I had a lot of issues with figuring out just where to wave the wand to get the desired results. This isn't to say the movement isn't precise, because it is. Rather, the 3D space can just be difficult to navigate properly."⁶¹ (EyePet & Friends, Move)

Steven: "[...] I found it difficult to tell how close my opponent was."⁶² (The Fight: Lights Out, Move)

Jonas: "[...] timing the movements precisely as obstacles and birds come flying at you was difficult, and the twists and turns made it extremely challenging to navigate."⁶³ (Kinect: Disneyland Adventures, Kinect)

⁵⁹ <http://metro.co.uk/2010/09/16/games-review-kung-fu-rider-513585/> (27.10.2013).

⁶⁰ <http://www.destructoid.com/review-kinect-star-wars-225271.phtml> (27.10.2013).

⁶¹ <http://totalplaystation.com/ps3/eyepet-and-friends/reviews/10186/2/> (27.10.2013).

⁶² <http://digitalchumps.com/game-reviews/35-ps3/6616-the-fight-lights-out.html> (27.10.2013).

Usein etenkin liikkuminen pelimaailmassa eteenpäin, vaikka vain kävellen, koettiin hankalaksi. Esimerkiksi Lorenzo mainitsee tästä liikkumisen haasteellisuudesta peliarvostelussaan. Pelissä liikkuminen oli mahdollista esimerkiksi ottamalla askel eteen tai taaksepäin, tai kääntämällä olkapäiden suuntaa, jotta pelihahmo kääntyi haluttuun suuntaan. Toisinaan tämä liikkumisprosessi saattoi olla niin hankala hallita, että se vaikutti jopa pelin objektien esillä oloon tai pelin puzzlejen toteutukseen. Objektit saattoivat olla suoranaisesti pelaajan nähtävissä, ei etsittävässä, jolloin pelissä ainoana haasteena oli itse liikkuminen pelimaailman tiettyyn kohtaan. Peliarvosteluissa huomautettiin, että pelien kehittäjät olivat todennäköisesti itsekin huomanneet tämän pelin ohjauksen ongelmallisuuden. Myös pelihahmon ohjaus tarkemmin tai pelissä pysähtyminen johonkin tiettyyn kohtaan saattoi olla liikeohjauksella yllättävän hankalaa, kuten Carolyn seuraavassa lainauksessa kertoo. Pelissä saattoi olla myös haasteita, jotka olisi helppo ohittaa tavallista peliohjainta käyttäen, mutta liikeohjauksella tällaisten kohtien välttämistä tuli hyvin haasteellista, kuten Danin esimerkistä käy ilmi.

*Lorenzo: "Put one foot forward or behind, and Josh will move in the respective direction; turn a shoulder, and Josh pivots. Sound easy? Well, not so much. [...] The shoulder-based pivoting gesture was awkward through the entire game, making it difficult to walk without running into walls constantly."*⁶⁴ (*Rise of Nightmares, Kinect*)

*Carolyn: "You use your arm to guide your character around, which is sufficient for heading in the right general direction but makes stopping in specific spots [...] needlessly difficult."*⁶⁵ (*Kinect: Disneyland Adventures, Kinect*)

*Dan: "Even more problematic are some of the traps and obstacles you're expected to navigate. Whirling blades and thrusting spikes that would be embarrassingly easy to dodge with a joystick become a trial of patience as you steer Josh like a wonky supermarket trolley between their deadly blades."*⁶⁶ (*Rise of Nightmares, Kinect*)

Vaikka vaikeita ja monimutkaisia liikkeitä pidettiin pelaamisessa epämiellyttävinä, haasteiden tulee olla kuitenkin riittäviä. Yhtä lailla liian helppojen ja yksinkertaisten liikkeiden toistaminen käy tylsäksi, kuten Marko ja Sean seuraavissa lainauksissa mainitsevat.

⁶³ <http://www.dailygame.net/editorschoice/kinect-disneyland-adventures-review> (27.10.2013).

⁶⁴ <http://www.gamesradar.com/rise-of-nightmares-review/> (27.10.2013).

⁶⁵ <http://www.gamespot.com/reviews/kinect-disneyland-adventures-review/1900-6347637/> (27.10.2013).

⁶⁶ <http://www.eurogamer.net/articles/2011-09-08-rise-of-nightmares-review> (27.10.2013).

*Marko: "For most events, performing simple hand gestures, crouching, or running in place are the only movements necessary to participate and do well. While the inclusion of this mode is nice, it takes most of the fun out of playing."*⁶⁷ (*Winter Stars, Kinect*)

*Sean: "Handling Seren and the caravan you spend a considerable time perched on isn't particularly difficult, but it sure is boring."*⁶⁸ (*Fable: The Journey, Kinect*)

Myös kohdassa 4.2.1 mainittiin tylsyydestä, mutta se ei johtunut liian helpoista pelin tehtävistä, vaan liikkeiden liiallisesta yksipuolisuudesta ja toistosta. Pelaaja voi kokea pelin tylsäksi siis monista eri syistä.

4.2.4. Liikeohjaus ei ole todenmukaista tai vastaa pelaajan oletuksia

Peliarvosteluissa tuli myös esille ongelmia, jotka koskivat liikeohjauksen todenmukaisuutta. Pelissä suoritettavat liikkeet eivät olleet pelaajien mukaan aina luonnollisia. Pelaajan tuli toteuttaa esimerkiksi hyppiminen heiluttamalla liikeohjainta suoraan ylöspäin tai kiihdyttää pelissä ohjainta ylös ja alas heiluttaen. Tällaiset eleet eivät pelaajien mukaan luoneet minkäänlaista immersiota, kuten Chris seuraavaksi kommentoi. Tämän lisäksi usein etenkin pelissä liikkuminen ei tuntunut pelaajien mukaan intuitiiviselta.

*Chris: "Kung Fu Rider settles with arbitrary gestures that feel awkward at best and fail to create any sense of immersion."*⁶⁹ (*Kung Fu Rider, Move*)

Joissakin tilanteissa pelaajan tuli myös painaa Move-liikeohjaimen painikkeita suorittaakseen tiettyjä toimintoja. Pelihahmo saattoi hypätä painiketta painamalla tai esittää tennismailallaan erikoislyönnin pelaajan painaessa ohjaimen painiketta, kuten Ellie seuraavassa lainauksessa mainitsee. Alexin mukaan painikkeiden käyttäminen toiminnoissa, joihin ne eivät kuulu todellisessakaan elämässä, rikkoi myös pelissä sitä todenmukaisuutta ja immersiota, mihin liikeohjauksella alun perinkin pyrittiin. Tämä saattoi tehdä pelin pelaamisen myös jossain määrin sekavaksi, sillä osan pelihahmon liikkeistä pelaaja toteutti suorittamalla itse fyysisiä liikkeitä tilassa, kun taas osa pelihahmon liikkeistä voitiin toteuttaa vain liikeohjaimen painikkeita painamalla.

*Ellie: "Plus you have to press a button to perform special shots, which seems to defeat the object of having a motion-controlled virtual racket instead of a regular control pad."*⁷⁰ (*Racquet Sports, Move*)

⁶⁷ <http://www.gamespot.com/reviews/winter-stars-review/1900-6347896/> (27.10.2013).

⁶⁸ <http://www.dpadmagazine.com/2012/11/05/fable-the-journey/> (27.10.2013).

⁶⁹ <http://www.totalvideogames.com/Kung-Fu-Rider/review-15616.html> (27.10.2013).

⁷⁰ <http://www.eurogamer.net/articles/2010-12-22-playstation-move-roundup-review?page=3> (27.10.2013).

Alex: “[...] having to press the Move button to make your character walk is a shame and likewise holding the same button and jerking the right controller to dodge isn’t intuitive, especially when everything else is so immediate.”⁷¹ (The Fight: Lights Out, Move)

Tämän lisäksi joidenkin pelien toteutus ei vastannut pelaajan odotuksia. Esimerkiksi tenniksessä pelihahmo juoksi pallon perässä itsekseen, eikä juuri koskaan ollut väärällä paikalla. Pelaajan tehtäväksi jäi vain lyöntien suorittaminen. Uintipelissä pelaajan tuli kesken kilpailun kerätä kelluvia energiakuvakkeita käsiä huitomalla, kuten Jonas seuraavassa lainauksessa kertoo. Tämä rikkoi pelaajan kokemaa immersiota.

Jonas: “Occasionally in a race you’ll encounter some odd Endurance Rounds that cause you not to swim a stroke, but to use your hands to “swipe” at little floating energy icons with both hands. [...] they yank you right out of any in-race immersion you may have been feeling.”⁷² (Michael Phelps: Push the Limit, Kinect)

Joidenkin pelien kohdalla pelaajat odottivat peliltä myös enemmän todenmukaisuutta toiminnan nopeuden tai voiman suhteen, kuten Brian ja Dan seuraavaksi huomauttavat. Jos pelaaja suoritti liikkeitä voimaa tai nopeutta käyttäen, pelaaja odotti toiminnan olevan käytettyä voimaa ja nopeutta vastaavaa myös pelimaailmassa. Myös Jonas mainitsee seuraavassa lainauksessa todenmukaisuuden puutteesta. Pelaajan ainoa vaihtoehto pelissä saattoi olla myös tietyn valmiin pelin antaman reitin seuraaminen, vaikka pelin aiheena oli vaarallinen extreme-urheilu.

Brian: “Slashing with your lightsaber is functional, but it doesn’t feel fast or forceful; it still feels like painting rather than an actual attack.”⁷³ (Kinect Star Wars, Kinect)

Dan: “Punches thrown with shoulder-dislocating force in real life can translate as slow, lazy taps in the game.”⁷⁴ (The Fight: Lights Out, Move)

Jonas: “[...] for a game that bills itself as extreme, shouldn’t you at least feel like you’re doing something risky or unique? Staying on the path isn’t bold at all.”⁷⁵ (MotionSports Adrenaline, Kinect)

Joissakin peleissä pelaajaa jopa kiellettiin liikkumasta paikaltaan. Pelaajien mukaan oli naurettavaa tehdä tappelupeli liikeohjauksella, jos pelaaja ei saanut liikkua. Vastustajan liikkeessa taaksepäin tai pelaajan ympärillä pelaajan saattoi olla vaikea itse olla täysin jalkoja liikkumatta ja suorittaa samalla toimintoja liikeohjauksella vain käsivarsia käyttäen. Tässä tapauksessa pelaajan tuli liikuttaa pelihahmoa toisen käden

⁷¹ <http://www.thesixthaxis.com/2010/11/01/review-the-fight/> (27.10.2013).

⁷² <http://www.dailygame.net/features/michael-phelps-push-the-limit-review> (27.10.2013).

⁷³ <http://worthplaying.com/article/2012/4/7/reviews/85730/> (27.10.2013).

⁷⁴ <http://www.eurogamer.net/articles/2010-11-02-the-fight-lights-out-review> (27.10.2013).

⁷⁵ <http://www.dailygame.net/features/motion-sports-adrenaline-review> (27.10.2013).

liikeohjaimella, joka oli hyvin häiritsevää, sillä pelihahmo oli jatkuvasti väärällä etäisyydellä vastustajasta. Tappelupelissä ei ollut myöskään kovin todenmukaista käyttää toista kättä pelihahmon liikkumiseen, jolloin lyönteihin käytettäväksi jäi vain toinen pelaajan vapaa käsi. Tästä tilanteesta kertoo seuraava Stephenin kuvaus.

*Stephen: "As the game requires you to stand in the same spot for the entirety of the fight, moving around at all will cause the camera to misplace you, making your punches even more inaccurate than they already are. Add to this the fact that most of opponents keep just walking backwards, or [...] constantly walking around you in a circle and you will be spending much of the fight not punching with one hand because you're holding your controller forward in an effort to catch up."*⁷⁶ (*The Fight: Lights Out, Move*)

Liikkumista saatettiin rajoittaa muillakin tavoin. Pelaaja ei esimerkiksi välttämättä voinut ottaa pelissä sivuaskelia, kuten Jon alla olevassa lainauksessa mainitsee, tai kävellä pelissä taaksepäin tai katsoa alas maahan, vaikka se oli täynnä pelihahmoja vahingoittavia ansoja.

*Jon: "Sometimes you want to sidestep - you can't. You walk forward, turning, smearing your face against the wall like a cat in a new house."*⁷⁷ (*Rise of Nightmares, Kinect*)

Tämän lisäksi yhtä Move-ohjainta saatettiin käyttää useisiin pelin eri toimintoihin, jotka todellisessa elämässä suoritettaisiin kahta kättä käyttäen. Pelaajan tuli vuorotella esimerkiksi aseiden ja kilven käytön välillä vain yhtä kättä käyttäen. Tällainen ohjaustapa ei ollut pelaajien mukaan kovin realistinen, sillä monet pelin tilanteet vaativat samanaikaista puolustusta ja hyökkäystä, ja pelaajan oli mahdollista keskittyä kerralla vain toiseen tehtävään. Kuten Sammy seuraavaksi mainitsee, pelaaja saattoi esimerkiksi joutua nyrkkeilemään tai ampumaan jousella yhtä kättä käyttäen, jos pelaajalla oli käytettävissään vain yksi Move-ohjain. Yleensä kahden Move-ohjaimen käyttö tällaisissa tilanteissa oli huomattavasti luonnollisempi tapa pelata peliä.

*Sammy: "Activities like the aforementioned skiing, boxing and archery are all playable with one device, but simply don't feel right without the extra peripheral. Boxing is the worst offender, assigning pre-recorded button prompts to your weaker hand. It feels a little bit like you're fighting with one arm tied behind your back."*⁷⁸ (*Sports Champions 2, Move*)

Peli saattoi rikkoa todenmukaisuutta myös muilla kummallisilla ratkaisuilla, esimerkiksi asettamalla pelihahmolle kunnosta ja jaksamisesta kertovan kestävyysmittarin, kuten alla olevasta Stephenin esimerkistä käy ilmi. Pelaajien mukaan tämä ei ollut millään tavalla ymmärrettävää, sillä pelaaja oli se, joka toimi pelihahmona

⁷⁶ <http://www.ign.com/articles/2010/11/01/the-fight-lights-out-review> (27.10.2013).

⁷⁷ <http://www.oxm.co.uk/33189/reviews/rise-of-nightmares-review/> (27.10.2013).

⁷⁸ http://www.pushsquare.com/reviews/ps3/sports_champions_2 (27.10.2013).

ja suoritti liikkeitä, mutta peli päättikin siitä, onko pelihahmolla enää voimia jatkaa pelaamista.

*Stephen: "What is the reasoning behind the addition of a stamina bar in a motion-controlled game? When the player is the one that is actually throwing the punches, it only makes sense that your character's tiredness should be judged by your actual performance. If you're getting tired playing the game, then your character's actions should reflect your slower and weaker punches. [...] it's completely absurd to have your fighter weak and out of breath, while you are perfectly fine and still throwing powerful punch motions."*⁷⁹ (*The Fight: Lights Out, Move*)

Tämän lisäksi joihinkin peleihin liikeohjaus ei yksinkertaisesti vain sopinut. Esimerkiksi seuraavassa lainauksessa Brad kertoo, että itsepuolustuspelissä pelaajan tuli harjoitella itsepuolustusta ilman fyysistä vastustajaa. Vaikka pelissä suoritettavat liikkeet yrittivätkin jäljitellä toisinaan parhaansa mukaan todellisen elämän vastaavia toimintoja, ne eivät kuitenkaan koskaan olleet todellisia. Kuten Susan mainitsee, esimerkiksi hevosen ohjaaminen liikeohjauksella oli jäljitelmä todellisesta toiminnasta, mutta ei koskaan voisi olla täysin todellista vastaava.

*Brad: "Also, the lack of interaction with another human means you have no way of knowing how a real person would react to your moves, so there's no room for reaction or improvisation. Because your digital assailant always falls in exactly the right spot and turns in precisely the same way every time, you're lulled into a false sense that this is exactly how a similar situation would play out live."*⁸⁰ (*Self-Defense Training Camp, Kinect*)

*Susan: "But even the best approximation of steering a horse cart is still an approximation of something that is, by nature, not very interesting."*⁸¹ (*Fable: The Journey, Kinect*)

Joissakin arvosteluissa myös mainittiin, että joidenkin liikkeiden suoritus näytti ja tuntui typerältä tai oli noloa. Esimerkiksi hilpeät ja hulvattomat liikkeet eivät olleet sopivia minkä tahansa lajityypin peleihin. Tämä riippui usein kuitenkin pelaajan omista mieltymyksistä ja suhtautumisesta liikeohjaukseen. Joidenkin pelaajien mielestä myös Move-ohjaimen suunnittelulla saattoi olla merkitystä todenmukaisuuteen ja siihen, miten peli koettiin. Ohjain, jonka päässä oli väriä vaihtava pallo, sopi hyvin esimerkiksi taikasauvaksi seikkailupeleihin, mutta tuntui sopimattomalta kuvaamaan kivääriä tai ohjaimeksi tappelupeleihin. Pelaajien mukaan oli kuitenkin ilahduttavaa, että Move-ohjaimen päässä oleva pallo antoi palautetta värin avulla pelaajan suorituksen

⁷⁹ <http://www.ign.com/articles/2010/11/01/the-fight-lights-out-review?page=2> (27.10.2013).

⁸⁰ <http://worthplaying.com/article/2011/12/18/reviews/84547/> (27.10.2013).

⁸¹ <http://www.escapistmagazine.com/articles/view/editorials/reviews/9978-Fable-The-Journey-Review> (27.10.2013).

onnistumisesta tai vaihtoi väriä riippuen siitä, mihin toimintoon pelaaja käytti ohjainta pelissä kyseisellä hetkellä.

4.3. Ohjeistukseen ja palautteeseen liittyvät ongelmat

Tässä kohdassa käsitellään ohjeistukseen ja palautteeseen liittyviä ongelmia, jotka näkyvät taulukosta 4.

Ongelmatyyppi	Kuvaus
5. Pelaajalle ei anneta riittävästi ohjeistusta liikkeiden suorittamiseen	ohjeistuksen, tutoriaalien tai muun avun puute, ohjeistus ei ole selkeää, ohjeistusta ei tarjota, kun pelaaja sitä tarvitsee
6. Pelaaja ei saa liikkeistä palautetta tai se on vääränlaista	palautteen puute, vääränlainen palaute, viive palautteessa

Taulukko 4. Ohjeistukseen ja palautteeseen liittyvät ongelmat.

Aluksi tarkatellaan liikkeiden suorittamisen ohjeistukseen liittyviä ongelmia. Peliarvostelujen mukaan pelistä puuttui toisinaan ohjeistus tai tutoriaali, ohjeistus ei ollut selkeää tai ohjeistusta ei tarjottu pelaajan sitä tarvitessa. Tämän jälkeen käsitellään palautteeseen liittyviä ongelmia, kuten sen puutetta, vääränlaista palautetta ja palautteen välittömyyttä.

4.3.1. Pelaajalle ei anneta riittävästi ohjeistusta liikkeiden suorittamiseen

Peliarvosteluiden mukaan joidenkin pelien kohdalla ilmeni selkeää ohjeistuksen puutetta, jolloin pelin pelaamisesta liikeohjauksella tuli hankalaa. Pelistä saattoi puuttua ensinnäkin ohjeet tai tutoriaali liikkeiden suorittamiseen kokonaan. Näissä tilanteissa pelaaja jätettiin yleensä kokeilemaan eri vaihtoehtoja, kunnes oikea liikkeen suoritustapa löytyi. Esimerkiksi David ja nimimerkillä MrBigCat kirjoittava peliarvostelija kertovat ohjeistuksen puutteesta ja siitä, että he usein vain joutuivat suoraan peliin samalla ihmetellen, mitä pelissä tulisi tehdä tai miten liikkua, jotta pelin vaatimat toiminnot olisi mahdollista suorittaa.

David: “[...] a big flaw with the mini-games is the lack of an introduction or tutorial to each one. [...] a good few of the mini-games leave the players clueless and often require a couple of plays to discover what it requires them to do.”⁸² (Raving Rabbids: Alive & Kicking, Kinect)

MrBigCat: “Another issue I had with the game was the lack of in-game instruction or any hands-on tutorial prior to or during the game. [...] Often I would jump into a game and wonder what I had to do to perform certain functions.”⁸³ (Ice Age: Continental Drift - Arctic Games, Kinect)

⁸² <http://www.consolemonster.com/article.php?id=0000001097> (28.10.2013).

⁸³ <http://canadianonlinegamers.com/review/ice-age-continental-drift-arctic-games-kinect-review/> (28.10.2013).

Ohjeiden puuttumisen sijaan peli saattoi myös pitää sisällään näytöllä esitettäviä ohjeita liikkeiden suorittamiseen, mutta ohjeita ei ollut kuitenkaan välttämättä helppo seurata tai ne ilmestyivät näytölle vääränlaiseen rytmiin, kuten Ryan seuraavassa lainauksessa kertoo. Annetun ohjeistuksen kuvattiin olevan toisinaan myös vajaata, sekavaa tai harhaanjohtavaa, eikä se loppujen lopuksi auttanut paljonkaan sen ymmärtämisessä, miten pelaajan tulisi suorittaa liikkeet. Kuten Adam peliarvostelussaan mainitsee, pelaaja ei välttämättä tiennyt ohjeistuksenkaan perusteella tarkalleen, miten pelin vaatimat liikkeet tulisi tosiasiaassa suorittaa. Liikkeiden suorituksen yhteydessä pientä ja yksityiskohtaista ohjeistusta saattoi olla myös hankala seurata.

*Ryan: "The 'cue card' system in Everybody Dance doesn't help things, either. The diagrams that slide across the screen don't have the same easy-to-follow rhythm as those found in Dance Central and offer much less guidance on what to do."*⁸⁴ (*Everybody Dance, Move*)

*Adam: "There will be quick little pop-ups that will kind of tell you what you're supposed to be doing, but it doesn't tell you exactly how you'll need to move your body to complete them."*⁸⁵ (*Raving Rabbids: Alive & Kicking, Kinect*)

Toisinaan pelaaja joutui myös muistelemaan liikkeiden suoritustapaa, sillä ohjeistusta ei tarjottu itse liikkeiden suoritushetkellä. Pelaaja saattoi myös joutua harjoittelemaan liikkeitä useitakin kertoja, jotta niiden suorittaminen olisi pelin haasteissa sujuvampaa. Ohjeistuksen täyden puuttumisen sekä pitkien ja tylsien tutoriaalien sijaan pelaajat toivoivat peliin ohjeistusta, jonka pelaaja voi halutessaan ohittaa. Tämän lisäksi ohjeistusta toivottiin lyhyiden vinkkien muodossa itse pelin sisälle pelissä suoritettavien toimintojen yhteyteen, kuten nimimerkki MrBigCat mainitsee. Jotkin tietyt ohjeistustavat eivät myöskään todellisuudessa olleet kovin hyviä opettamaan pelissä vaadittuja taitoja, kuten Miken esimerkki alla kuvaa. Pelaajat toivoivat monimutkaisten ja vain katseltavien liikeohjeiden esittelyn sisään tutoriaalia, jossa käydään suoritettavat liikkeet läpi yksinkertaisissa osioissa ja niin sanotusti kädestä pitäen, jotta pelaaja todella voi hallita pelin vaatimat liikesarjat, kuten Jeremy lopuksi ehdottaa.

*MrBigCat: "Fortunately the instruction booklet has some directions but I don't know many young kids who would pick up on that and likewise I often found myself wishing the game would give me some quick in-game tips."*⁸⁶ (*Ice Age: Continental Drift - Arctic Games, Kinect*)

Mike: "There are tutorial videos available to watch, but these are unbearably awful. Dance instructors say 'here is how you do this dance!' and pull off some crazy moves, then say 'OK,

⁸⁴ <http://www.ign.com/articles/2011/10/28/everybody-dance-review> (28.10.2013).

⁸⁵ <http://www.xboxaddict.com/Staff-Review/Xbox-360/13420/Raving-Rabbids:-Alive-&-Kicking.html> (28.10.2013).

⁸⁶ <http://canadianonlinegamers.com/review/ice-age-continental-drift-arctic-games-kinect-review/> (28.10.2013).

you've learnt how to do it, well done!'. We clearly had not learnt how to do any of these moves at all [...]"⁸⁷ (Michael Jackson The Experience, Kinect)

Jeremy: "What would have really helped though, if there were some sort of 'hands-on' training where the move was demonstrated then you could practise until you did it well."⁸⁸ (Michael Jackson The Experience, Kinect)

Yleensä nämä ohjeistusta koskevat ongelmat liittyivätkin juuri tanssipeleihin, joissa pelaajan tuli suorittaa monimutkaisia ja nopeasti vaihtuvia liikkeitä tiiviiseen tahtiin.

4.3.2. Pelaaja ei saa liikkeistä palautetta tai se on vääränlaista

Peliarvosteluissa nousi esiin myös pelin palautteeseen liittyviä ongelmia. Pelaaja ei saanut liikkeistään välttämättä minkäänlaista palautetta pelatessaan, kuten Andrew seuraavassa lainauksessa kertoo. Kun palaute puuttui pelistä kokonaan, pelaaja jäi usein ihmettelemään, suorittiko pelaaja vaaditut liikkeet oikealla tavalla, vai johtuivatko ongelmat jostakin muusta syystä. Kuten Simon alla olevassa esimerkissä mainitsee, pelaaja saattoi esimerkiksi luulla suorittavansa liikkeet liian nopeasti tai liioitellen, vaikka tosiasiaa syynä saattoi olla laitteiston kameraa koskevat ongelmat.

Andrew: "Without any form of visual feedback as to whether or not arm gestures are performed correctly, the action in this game can be extremely frustrating."⁸⁹ (Fable: The Journey, Kinect)

Simon: "[...] it's difficult to tell if you aren't doing the action correctly, or instead the camera isn't accurately picking up your movements through no fault of your own. [...] I often found myself struggling as either my moves were too fast or simply over-exaggerated."⁹⁰ (Kinect Star Wars, Kinect)

Tämän lisäksi pelaajille oli usein epäselvää palautteen puutteen takia, miten paljon esimerkiksi voimaa tai nopeutta pelaajan tulisi käyttää kuhunkin liikkeeseen pelin haasteiden suorittamiseksi, kuten Steven seuraavassa lainauksessa mainitsee. Tällaisissa tilanteissa pelaajan taidon sijaan ennemminkin tuurilla oli merkitystä. Kun pelaajan tuli tähdätä johonkin näytön kohteeseen, liikkeen suunnasta ei välttämättä annettu palautetta pelaajalle. Kuten Jim ja Matt seuraavissa esimerkeissä kertovat, näissä tilanteissa pelaaja joutui luottamaan vaistoonsa sen suhteen, minne päin suoritettavaa liikettä tulisi suunnata.

⁸⁷ <http://www.strategyinformer.com/xbox360/michaeljackson/1474/review.html> (28.10.2013).

⁸⁸ <http://palgn.com.au/xbox-360/18846/michael-jackson-the-experience-review/> (28.10.2013).

⁸⁹ http://www.gameinformer.com/games/fable_the_journey/b/xbox360/archive/2012/10/09/motion-mishaps-and-the-horse-they-road-in-on.aspx (28.10.2013).

⁹⁰ http://www.game-over.com/reviews/xbox360/Kinect_Star_Wars.html (28.10.2013).

*Steven: "Judging the intensity at which you need to move the controller was my biggest learning curve. [...] it was hard to know how quickly I needed to move the controller."*⁹¹ (Carnival Island, Move)

*Jim: "[...] there's no targeting reticule and you're supposed to intuitively know where you'll be flinging your energy bolts. [...] If an enemy's approaching from the left, you throw your arm toward the left several times and hope you hit it."*⁹² (Fable: The Journey, Kinect)

*Matt: "You see, to make your way through the menus, you have to throw punches. Unfortunately, it doesn't specify WHERE on the screen you have to aim your punches."*⁹³ (Self-Defense Training Camp, Kinect)

Palaute saattoi olla myös vääränlaista, eikä se välttämättä kertonut ongelmasta kovinkaan paljon. Peli saattoi esimerkiksi ilmoittaa pelaajan olevan väärässä kohdassa tilassa laitteistoon nähden, muttei pelaaja kuitenkaan palautteen perusteella tiennyt, miten tilannetta tulisi korjata. Kuten Tyler seuraavassa lainauksessa kertoo, pelaajalle saatettiin antaa tanssipelissä suoritetuista liikkeistä palautetta, muttei pelaaja sen tarkemmin tiennyt, millä kehon osilla tai mitä liikkeitä hän suoritti erinomaisesti ja miksi taas jotkin liikkeet arvosteltiin huonommiksi. Tällaisen palautteen perusteella pelaajan on melkein mahdotonta parantaa suoritustaan.

*Tyler: "[...] it's unfortunate that feedback on your performance is always just words like "Good", "Awesome", or "Excellent". It's nice to know when you're doing great, but when you miss a move it's usually not clear why it was a miss, making it difficult to improve when you think you're already doing well."*⁹⁴ (Everybody Dance, Move)

Arvosteluissa mainittiin usein myös fyysisen palautteen puute toiminnoista, joissa se olisi luonnollista. Etenkin Kinectin kohdalla fyysisen palautteen puute saattoi tuntua pelaajasta oudolta sellaisissa tilanteissa, kun pelaajan tuli käsitellä pelimaailmassa olevia fyysisiä elementtejä, kuten Dan ja Jim seuraavissa lainauksissa kertovat. Pelaaja joutui pitämään kiinni esimerkiksi kuvitteellisesta pyörän ohjaustangosta tai melasta ohjatakseen kanoottia, mikä ei välttämättä ollut kovin luonnollista.

*Dan: "There's just no getting away from the fact that too many motion games ask you to interact with intangible things, and the lack of sensory feedback feels weird and off-putting."*⁹⁵ (The Fight: Lights Out, Move)

⁹¹ <http://digitalchumps.com/game-reviews/35-ps3/8611-carnival-island.html> (28.10.2013).

⁹² <http://www.destructoid.com/review-fable-the-journey-236153.phtml> (28.10.2013).

⁹³ <http://www.xboxaddict.com/Staff-Review/13439/Self-Defense-Training-Camp.html> (28.10.2013).

⁹⁴ <http://www.playstationlifestyle.net/2011/11/14/ps3-review-everybody-dance/> (28.10.2013).

⁹⁵ <http://www.eurogamer.net/articles/2010-11-02-the-fight-lights-out-review> (28.10.2013).

Jim: “[...] when Mountain Biking, Kite Surfing and Kayaking [...] the game makes you pretend to hold handle bars or paddles. It works, but feels a bit awkward and unnatural due to lack of physical feedback.”⁹⁶ (MotionSports Adrenaline, Kinect)

Palautteen tulee olla myös välitöntä. Usein peliarvosteluissa, kuten esimerkiksi Jim seuraavassa lainauksessa huomauttaa, nousi esille liikeohjaukseen liittyvä viive. Viiveellä tarkoitetaan liikeohjattavien pelien yhteydessä sitä, että pelaajan suorittaessa liikkeen pelihahmo ei välttämättä vastannut pelaajan liikkeisiin välittömästi pelissä tai reagoi pelaajan toimiin hitaasti. Tämän vuoksi pelaaja joutui sopeutumaan pelin tilanteisiin ja ottamaan viiveen huomioon liikkeiden suorituksen ajoittamisessa oikein, kuten Stephenin esimerkistä käy ilmi. Myös Lawrence mainitsee, että joissakin pelin kohdissa viive teki jopa pelin haasteiden suorittamisesta erittäin hankalaa. Viiveen kuvattiin häiritsevän hyvän pelikokemuksen syntymistä, tehden pelaamisesta katkonaista ja turhauttavaa. Viiveen vuoksi pelaamisesta saattoi tulla myös epäreilua, ja pelaajaa rankaistiin vääristä syistä.

Jim: “All too often I found that there was a noticeable delay from when I made a move and when it was picked up. When this happens, you often find yourself flailing your arms around in an attempt to get the game to respond. This lag happens all too often and can really take you out of the feel of the game.”⁹⁷ (MotionSports Adrenaline, Kinect)

Stephen: “There’s a bit of lag with respect to the targeting system, particularly when smaller enemies move from one side of the screen to the other. You’ll find you need to aim slightly ahead of such targets.”⁹⁸ (The Shoot, Move)

Lawrence: “[...] the delay makes it actually impossible to finish certain courses since the obstacles will pop up faster than the game will react to your movements.”⁹⁹ (Wipeout: In the Zone, Kinect)

Palautteen puuttumisen lisäksi pelaajaa ei myöskään aina palkittu millään tavalla. Palkitseminen on tietynlaista palautetta siitä, että pelaaja on suorittanut tavoitteet pelin toivomalla tavalla. Joidenkin pelien kohdalla palkitseminen ikään kuin unohdettiin, kenties ajatellen, että pelissä suoritettavat liikkeet ja näin ollen pelin realismisuus olisivat pelaajan mielestä itsessään jo palkitsevia. Vaikka pelaaja suoritti pelin uuvuttavia ja yksitoikkoisiakin tehtäviä liikeohjauksella, pelaaja ei saanut tästä välttämättä mielekästä palkintoa, kuten Mike ja Dan kertovat seuraavissa lainauksissa. Pelaaja saattoi siis odottaa peliltä jopa normaalia parempaa palkintoa, jos pelaaja joutui tekemään pelin pelaamisen eteen paljon työtä ja suorittamaan fyysisesti väsyttäviä liikkeitä. Palkinnon

⁹⁶ <http://www.extremegamer.ca/xbox360/reviews/MSadrenaline.php> (28.10.2013).

⁹⁷ <http://www.extremegamer.ca/xbox360/reviews/MSadrenaline.php> (28.10.2013).

⁹⁸ http://www.game-over.com/reviews/ps3/The_Shoot.html (28.10.2013).

⁹⁹ <http://www.insidegamingdaily.com/2011/07/12/wipeout-in-the-zone-review/> (28.10.2013).

mielekkyyks liittyi kuitenkin usein myös pelaajan omiin mieltymyksiin ja odotuksiin peliltä.

Mike: “Why beat up some generic dudes when all you’re going to get as a reward is even more generic dudes? There needs to be a really feeling of reward, and this is exactly what The Fight lacks.”¹⁰⁰ (The Fight: Lights Out, Move)

Dan: “Considering this is ostensibly a game for kids, it’s a ridiculously punishing piece of game design, offering virtually no reward for exhausting amounts of effort.”¹⁰¹ (PlayStation Move Ape Escape, Move)

Joissakin tapauksissa pelaaja saatettiin palkita myös täysin vääristä syistä. Tähän liittyi epäilellisyys liikkeiden tunnistamisessa. Pelaaja saattoi suorittaa liikkeen ja pelin haasteen omasta mielestään täydellisesti, mutta tästä huolimatta pelaaja sai vääränlaista palautetta, kuten esimerkiksi seuraavasta Andrewin tapauksesta käy ilmi.

Andrew: “Which lines receive great scores and which get bad scores seems arbitrary. You can trace the line perfectly [...] but may still get a “Bad” rating since it was off-kilter. At the same time, your line can be ugly as sin, wiggling, and off-beat, and it will still get an “Excellent” score.”¹⁰² (Beat Sketcher, Move)

Pelaaja saattoi käyttää tällaista pelin epäilellisyyttä myös hyväkseen. Jos peli mahdollisti niin sanotun huijauksen tai liikkeet oli mahdollista tehdä helpommallakin tavalla, pelaaja saattoi käyttää tätä tilaisuutta suoriutuakseen pelin haasteista helpommin. Pelaajalta saatettiin vaatia esimerkiksi potkujen suorittamista, mutta liikkeen tunnistamiseen oikein riitti pelkkä jalan nostaminen, kuten Jonas toteaa. Etenkin liikunnallisten pelien kohdalla tällaisia ongelmia tulisi pyrkiä välttämään.

Jonas: “[...] you aren’t actually required to move your body, which completely nullifies the required activity level. [...] Self Defense Training Camp lets you lift your leg rather than kick it because the body profile “seen” by the Kinect hardware doesn’t appear different either way.”¹⁰³ (Self-Defense Training Camp, Kinect)

4.4. Liikkeiden tunnistukseen liittyvät ongelmat

Tässä kohdassa käsiteltävät liikkeiden tunnistukseen liittyvät ongelmat käyvät ilmi taulukosta 5.

¹⁰⁰ <http://www.strategyinformer.com/ps3/fightlightsout/1327/review.html> (28.10.2013).

¹⁰¹ <http://www.eurogamer.net/articles/2011-06-29-ape-escape-review> (28.10.2013).

¹⁰² <http://www.cheatcc.com/ps3/rev/beatsketcherreview.html#.Um7CIBBw8gp> (28.10.2013).

¹⁰³ <http://www.dailygame.net/features/self-defense-training-camp-review> (28.10.2013).

Ongelmatyyppi	Kuvaus
7. Pelaajan suorittamia liikkeitä ei tunnisteta lainkaan	pele ei vastaa suoritettuihin liikkeisiin tai reagoi niihin satunnaisesti, vaatii liikkeiden tunnistamiseksi liikkeiden liioittelua tai muita toimenpiteitä
8. Pelaajan suorittamat liikkeet tunnustetaan väärin	suoritetut liikkeet sekoitetaan toiseen liikkeeseen ja toteutetaan väärin

Taulukko 5. Liikkeiden tunnistukseen liittyvät ongelmat.

Aluksi tarkastellaan tilanteita, joissa pelaajan liikkeisiin ei reagoida ollenkaan. Liikkeiden tunnistaminen saattaa myös vaatia esimerkiksi liikkeiden liioittelua. Tämän lisäksi ongelmana voi olla liikkeiden tunnistaminen väärin, jolloin liikkeet sekoitetaan esimerkiksi toiseen pelin liikkeeseen.

4.4.1. Pelaajan suorittamia liikkeitä ei tunnisteta lainkaan

Peliarvosteluissa tuli hyvin usein esille liikkeiden tunnistamiseen liittyviä ongelmia. Pelaajan suorittamia liikkeitä ei tunnistettu aina ollenkaan, tai ne tunnistettiin vain silloin tällöin. Liikkeet saattoivat aktivoitua, vaikkei pelaaja tehnyt mitään. Joissakin tapauksissa liikkeiden tunnistus olisi ollut kyseisellä pelin hetkellä oleellista, mutta se ei sen sijaan toiminut, vaikka pelaaja kuinka yritti. Ongelmia liikkeiden tunnistuksessa esiintyi suoritettavasta liikkeestä tai pelistä riippuen. Toisinaan pelillä oli vaikeuksia tunnistaa edes perusliikkeitä tai muita pelin pelaamisen kannalta tärkeitä liikkeitä. Pelaajat kuvasivat tätä suoritettujen liikkeiden huomiotta jättämistä usein ongelmalliseksi, turhauttavaksi, ärsyttäväksi, epäjohdonmukaiseksi ja arvaamattomaksi. Seuraavissa lainauksissa Nathaniel, Dean ja Tom kertovat liikkeiden tunnistukseen liittyvistä ongelmista.

*Nathaniel: "When we were asked to pet them we did our best to do so, but the camera had a difficult time recognizing our hand motions. The EyePets reacted to us about 60% of the time then quickly became detached to our motions."*¹⁰⁴ (*EyePet & Friends, Move*)

*Dean: "The system rarely recognized my gesture when I tried to kick. In any given fight, the system will miss one or two of your strikes. In combat, that's pretty bad."*¹⁰⁵ (*Kinect Star Wars, Kinect*)

*Tom: "The melee and whip portions are never entertaining because no matter how hard you try to swing your trusty weapons, the game simply refuses to respond at the most inopportune times."*¹⁰⁶ (*PlayStation Move Heroes, Move*)

¹⁰⁴ <http://digitalchumps.com/game-reviews/35-ps3/8601-eyepet-and-friends.html> (28.10.2013).

¹⁰⁵ <http://venturebeat.com/2012/04/02/kinect-star-wars-fails-to-live-up-to-its-potential-reviews/> (28.10.2013).

Liikkeiden tunnistamiseen liittyviä ongelmia ilmeni etenkin monimutkaisempien liikkeiden kohdalla, kuten seuraavista Robertin ja Gilesin kommenteista käy ilmi. Pelaajan mukaan ei ollut oikein, että peli vaati pelaajalta suuritöisten ja vaikeampienkin liikkeiden suoritusta, muttei kuitenkaan lopulta itse tunnistanut tätä liikettä ja pelaajan vaivannäköä. Joissakin tilanteissa pelaaja loppujen lopuksi suosiolla tyytyi vain yksinkertaisten liikkeiden suoritukseen pelissä, eikä enää viitsinyt edes vaivautua erikoisempien liikkeiden suorittamiseen, sillä niiden tunnistaminen oli niin sattumanvaraista.

Robert: “[...] some of the game’s more complicated moves don’t work half the time, such as elbows or hard-hitting grab moves that put your opponent in a headlock and allow you to pound away.”¹⁰⁷ (The Fight: Lights Out, Move)

Giles: “At least 90% of the time attempts to kick or charge your special move simply don’t work leaving you no choice but just punch or get beat.”¹⁰⁸ (Dragon Ball Z for Kinect, Kinect)

Tunnistus oli ongelmallista myös nopeatempoisissa tilanteissa tai kun pelaaja suoritti liikkeitä nopeasti. Joissakin tapauksissa pelaajalta saatettiin vaatia liikkeiden suoritusta hitaasti, jotta liikkeet pystyttiin tunnistamaan, kuten Ray seuraavassa lainauksessa huomauttaa.

Ray: “Slow, deliberate movements are required to use your lightsaber, instead of the fast frantic action [...]”¹⁰⁹ (Kinect Star Wars, Kinect)

Liikkeiden tunnistukseen liittyvien ongelmien vuoksi pelaajaa saatettiin myös rankaista syyttä, kun peli ei reagoinut pelaajan suorittamaan liikkeeseen kriittisellä pelin hetkellä. Pelaajien oli hyvin vaikea hyväksyä tällaisia pelaajan taidoista johtumattomia ongelmia, kuten Anthony ja Andrew alla olevissa lainauksissa kertovat.

Anthony: “Failing due to a lack of skill is one thing, but dying repeatedly because a critical jump, block or saber swing isn’t recognized is incredibly aggravating. When your jedi bumbles in the battlefield due to a failure of the game, it’s hard to feel very special.”¹¹⁰ (Kinect Star Wars, Kinect)

¹⁰⁶ <http://www.gamespot.com/reviews/playstation-move-heroes-review/1900-6307235/>
(28.10.2013).

¹⁰⁷

http://www.gamezone.com/reviews/2010/11/29/the_fight_lights_out_review_playstation_3_move
(28.10.2013).

¹⁰⁸ <http://www.consolemonster.com/article.php?id=0000001212> (28.10.2013).

¹⁰⁹ <http://www.egmnow.com/articles/reviews/egm-review-kinect-star-wars/> (28.10.2013).

¹¹⁰ <http://www.ign.com/articles/2012/04/03/kinect-star-wars-review> (28.10.2013).

Andrew: “[...] losing a mission due to a botched jump or an unregistered power-punch move can be downright infuriating, especially when you’re drenched in Kinect-fueled sweat.”¹¹¹ (Kung Fu High Impact, Kinect)

Tämän lisäksi liikkeiden tunnistukseen liittyviä ongelmia saattoi ilmetä pelin tilanteissa, joissa pelaaja suoritti pelin liikunnallisia liikkeitä esimerkiksi lattialla maaten, kuten Joseph seuraavassa esimerkissä mainitsee. PlayStation Eye -kameran tuli havaita Move-ohjaimen pallo tunnistaakseen pelaajan liikkeet, ja joissakin asennoissa tämä näköyhteys ei toiminut täydellisesti.

Joseph: “There were times where I was doing push-ups and the Move controller was in the leg-strap, which was of course strapped to my leg, and when I lifted myself off of the ground it didn’t register as a completed push up.”¹¹² (UFC Personal Trainer: The Ultimate Fitness System, Move)

Pelaajalta saatettiin vaatia liikkeiden toistamisen ja hitaasti suorittamisen lisäksi myös esimerkiksi liikkeiden liioittelua, jotta peli tunnistaisi pelaajan suorittamat liikkeet, kuten Dan ja Jim seuraavaksi kuvaavat. Liikkeiden liioittelu ei ole välttämättä pelaajan mielestä hauskaa, eikä liikkeiden tunnistamisen tulisi perustua tähän.

Dan: “I’d attempt jumps time and time again, ranging from tiny hops to exaggerated, knee-raising leaps. These registered about 10-20 percent of the time, with the wide variety of my attempts going unrecognized by the game.”¹¹³ (Wipeout: In the Zone, Kinect)

Jim: “Another issue is the fact that the game demands incredibly dramatic movements at all times. Even if the game knows when you have swung the sword, it will actively complain that you’re not swinging hard enough. To drink milk, players have to pretend to drink like they’re in a Betty Boop cartoon, leaning all the way back and simulating a ridiculous motion in order for the game to recognize it.”¹¹⁴ (Medieval Moves: Deadmund’s Quest, Move)

Joissakin peleissä liikkeiden tunnistus saattoi joskus riippua jopa pelaajan ominaisuuksista, kuten pelaajan pituudesta. Esimerkiksi Angelo mainitsee, että pitkien pelaajien kohdalla liikkeiden tunnistus ei välttämättä toiminut, vaikka lyhemmät pelaajat pystyivät ohjaamaan peliä ongelmitta.

¹¹¹ <http://www.oxmonline.com/kung-fu-high-impact-review-0> (28.10.2013).

¹¹² <http://www.playstationlifestyle.net/2011/07/06/ps3-review-ufc-personal-trainer-the-ultimate-fitness-system/> (28.10.2013).

¹¹³

http://www.gameinformer.com/games/wipeout_in_the_zone/b/xbox360/archive/2011/06/20/review.aspx (28.10.2013).

¹¹⁴ <http://www.destructoid.com/review-medieval-moves-deadmund-s-quest-216103.phtml> (28.10.2013).

*Angelo: "While my younger siblings and shorter friends seemed to have no problem controlling the game, my awkward 6' 4" body struggled to get the Kinect to recognize what I was doing. This was especially noticeable when the game asked me to jump."*¹¹⁵ (*Kinect: Disneyland Adventures, Kinect*)

4.4.2. Pelaajan suorittamat liikkeet tunnistetaan väärin

Sen lisäksi, ettei pelaajan suorittamia liikkeitä tunnisteta lainkaan, liikkeet voidaan myös tunnistaa väärin. Tällä tarkoitetaan sitä, että pelaajan suorittama liike toteutetaan pelissä jonakin toisena liikkeenä, johon pelaaja ei pyrkinyt. Peliarvosteluissa tuli esille joitakin tällaisia ongelmia, joissa pelaajan suorittamat liikkeet tunnistettiin väärin eli sekoitettiin toiseen liikkeeseen. Liikkeitä saattoi olla hankala erotella toisistaan, sillä ne olivat suunnittelultaan liian samanlaisia tai lähellä toisiaan, kuten Ryan seuraavassa lainauksessa kertoo. Tämän johdosta pelaaja saattoi suorittaa toisinaan haluamattaan vääränlaisia toimia pelissä väärillä hetkillä. Tämän lisäksi nämä toiminnat saattoivat erota tarkoituserältään paljonkin toisistaan, jolloin pelaaja joutui tahtomattaan hankaliin tilanteisiin pelissä, kuten Ray esimerkissään mainitsee.

*Ryan: "In order to accelerate, players need to constantly flick the controller up and down [...] it directly conflicts with the jump motion, which is just a more forceful flick of the controller upwards. I can't tell you how many times I've accidentally jumped when trying to accelerate, and there were an equal number of times when I desperately needed to jump but didn't because the game didn't register the motion of my controller properly."*¹¹⁶ (*Kung Fu Rider, Move*)

*Ray: "[...] you'll often find yourself suddenly drinking milk in the middle of battle when you don't want to, dropping your shield when trying to defend yourself, or hacking away when trying to pull out the grappling hook."*¹¹⁷ (*Medieval Moves: Deadmund's Quest, Move*)

Kuten Lawrence seuraavaksi toteaa, liikkeiden tunnistus ei välttämättä ollut myöskään millään tavalla johdonmukainen sen suhteen, miten pelaaja suoritti liikkeet kullakin kertaa.

*Lawrence: "I'd do the exact same motion five times in a row [...] and got five different results. If a game behaved this way with a traditional controller, it'd be unforgivably broken [...]"*¹¹⁸ (*Fable: The Journey, Kinect*)

¹¹⁵ <http://cheatcc.com/xbox360/rev/kinectdisneylandadventuresreview.html#.UnFARRBw8gp> (28.10.2013).

¹¹⁶ <http://www.ign.com/articles/2010/09/01/kung-fu-rider-review> (28.10.2013).

¹¹⁷ <http://www.egmnow.com/articles/reviews/egm-review-medieval-moves-deadmunds-quest/#> (28.10.2013).

¹¹⁸ <http://www.insidegamingdaily.com/2012/10/12/fable-the-journey-review/> (28.10.2013).

Kun pelin toiminta muuttui nopeatempoisemmaksi, liikkeiden tunnistukseen ja erotteluun liittyvät ongelmat saattoivat kasvaa entisestään. Kuten Blair seuraavaksi mainitsee, pelaajan saattoi olla esimerkiksi vaikea suorittaa liikkeitä tarpeeksi selkeästi kiivaalla pelin hetkellä niiden erottelun kannalta. Tällaisissa tilanteissa pelaajan haluamattaan tekemät pienet virheet saattoivat myös osoittautua luultua vakavammiksi, kuten Simon kertoo.

Blair: "It's all very easy to do with the exception of the ice and wind spells, where it can be hard to differentiate between the two in frantic moments of combat."¹¹⁹ (Sorcery, Move)

Simon: "[...] to dash forward into battle you need to step forward and put your arms behind. Unfortunately, it seemed like I was stepping forward incorrectly because I wound up crouching instead. Rather than dashing headlong into the fray, I would crouch there timidly while getting shot from all angles."¹²⁰ (Kinect Star Wars, Kinect)

4.5. Liikeohjauksen herkkyyteen ja tarkkuuteen liittyvät ongelmat

Tässä kohdassa käsitellään herkkyyteen ja tarkkuuteen liittyviä ongelmia, jotka on koottu taulukkoon 6.

Ongelmatyyppi	Kuvaus
9. Liikeohjaus on liian herkkä	reagoi liian herkästi pelaajan liikkeisiin, mikä johtaa virheisiin pelissä ja pelin hallinnan menettämiseen
10. Liikeohjaus ei ole riittävän tarkka pelin tehtävien suorittamiseen	epätarkkuus liikeohjauksessa, tiettyyn pelin kohteeseen osuminen tai kohteen valinta vaikeaa

Taulukko 6. Liikeohjauksen herkkyyteen ja tarkkuuteen liittyvät ongelmat.

Aluksi tarkastellaan liikeohjauksen herkkyyteen liittyviä ongelmia. Kun peli reagoi pelaajan liikkeisiin liian herkästi, pelaaja voi tehdä tahtomattaan pelissä virheitä tai menettää pelin hallinnan. Tämän jälkeen käsitellään liikeohjauksen epätarkkuutta, joka tekee tiettyyn pelin kohteeseen osumisesta tai kohteen valinnasta liikeohjauksella hankalaa.

4.5.1. Liikeohjaus on liian herkkä

Pelin liikeohjaus voi olla liian herkkä, jolloin pelaamisesta tulee hankalaa. Ensinnäkin, pelaajan vahingossa tekemät pienetkin liikeohjaimen liikkeet voivat johtaa virheiden tekemiseen pelissä. Kuten Jane seuraavassa lainauksessa mainitsee, pelaaja saattoi esimerkiksi vahingossa liikauttaa liikeohjainta, ja tämä aiheutti pelihahmon kuolemisen pelissä. Tällaiset vahingossa tehdyt virheet koskevat juuri liikeohjausta, sillä tavallista peliohjainta käyttäessään pelaajan ei tarvitse samalla tavalla varoa liikkeitään. Pelin

¹¹⁹ <http://www.thesixthaxis.com/2012/05/21/sorcery-review-ps3/> (28.10.2013).

¹²⁰ http://www.game-over.com/reviews/xbox360/Kinect_Star_Wars.html (28.10.2013).

kohteeseen osuminen saattaa muodostua vaikeammaksi, jos pelaajan tulee liikkua samaan aikaan. Peli saattoi myös ottaa huomioon esimerkiksi pelaajan käden heilumisen tai tärinän liian herkästi. Pelaajan joutuessa pitämään käsiään pitkään samassa asennossa ja näin ollen väsyessä, alkuperäinen ohjauksen herkkyys saattoi alkaa tuntumaan pelaajasta moninkertaiselta, kuten Ray esimerkissään huomauttaa. Tämän yliherkkyyden takia jotkin pelin haasteet osoittautuivat pelaajalle liian haastaviksi ja turhauttaviksi, vaikka peli itsessään oli helppo.

Jane: “[...] the unforgiving instant death can be frustrating, especially when it’s caused by a small, accidental swipe of the controller.”¹²¹ (echochrome ii, Move)

Ray: “[...] the motion controls are overly sensitive [...] try holding your arms straight out for a 12-minute race on Coruscant or for ten minutes in Cloud City and then see how well you can steer.”¹²² (Kinect Star Wars, Kinect)

Tämän lisäksi peli reagoi toisinaan liian herkästi myös pelaajan tarkoituksella suorittamiin liikkeisiin. Esimerkiksi pieninkin muutos ranteen kulmassa saattoi näkyä pelissä toteutetussa toiminnassa huomattavalla tavalla, kuten Kyle seuraavassa lainauksessa kertoo. Pelaaja saattoi myös kallistaa vartaloaan sivulle, mutta pelin hahmo kääntyikin pelissä liikaa tai liian herkästi kyseiseen suuntaan.

Kyle: “While the whipping and meleeing games don’t offer enough control, the bowling and Frisbee games seem to offer too much. The slightest lean or rotation of your wrist will often result in too wide a turn, or too much of a drop, and it can be frustrating.”¹²³ (PlayStation Move Heroes, Move)

Pelaajalta saatettiin myös vaatia hyvin hienovaraisia liikkeitä pelin haasteiden suorittamiseen. Kuten Peter seuraavassa lainauksessa kertoo, pyöräilyyn tarkoitettun polun vaihtaminen viereiseen saattoi olla pelissä haasteellista, kun pyörä hyppäsikin pelaajan suorittamasta liikkeestä suoraan polun yli kauemmas.

Peter: “Mountain Biking takes place on a three-lane dirt road. By moving your hands as though they’re on handlebars, you can cut from lane to lane. [...] I had trouble getting Kinect to read my slight adjustments, and always slipped into the far lane rather than the desired lane.”¹²⁴ (MotionSports Adrenaline, Kinect)

Peliarvosteluissa monipuolista, todenmukaista ja toisinaan haastavaakin pelin liikeohjausta pidettiin hyvänä asiana, mutta liiallinen tarkkuus ei saanut tehdä pelin pelaamisesta mahdotonta. Toisinaan arvosteluissa mainittiin, että liiallinen herkkyys ja

¹²¹ <http://www.gamespot.com/reviews/echochrome-ii-review/1900-6285736/> (28.10.2013).

¹²² <http://www.egmnow.com/articles/reviews/egm-review-kinect-star-wars/> (28.10.2013).

¹²³ <http://www.gamesradar.com/playstation-move-heroes-review/> (28.10.2013).

¹²⁴ <http://www.ign.com/articles/2011/11/28/motionsports-adrenaline-review> (28.10.2013).

pelin realismisuus saattaisi haitata ja turhauttaa etenkin vanhempia pelaajia, mutta tämän lisäksi myös vilkasliikkeisiä lapsia. Kuten Dan ja Liam seuraavissa esimerkeissä mainitsevat, lasten kuvattiin tekevän ennemminkin suuria liikkeitä hienovaraisten liikkeiden sijaan, jolloin pelin vaatimaan ohjaustapaan tottuminen saattoi kestää jonkin verran.

Dan: "Kids tend to make big movements rather than subtle tilts of the shoulder, and it can take a while to get them used to the smaller inputs the game requires."¹²⁵ (Kinect Rush: A Disney-Pixar Adventure, Kinect)

Liam: "Character movement seems overly sensitive, especially considering that the game will be played primarily by excitable and over-animated children."¹²⁶ (Kinect: Disneyland Adventures, Kinect)

Tällaista liiallista liikkeiden tunnistuksen yliherkkyyttä ilmeni myös tilanteissa, kun pelaajan tuli edetä pelissä suoraan eteenpäin esimerkiksi kävelemällä. Pelaajan tekemät liikkeet saivat pelihahmon kääntyilemään hallitsemattomasti ja törmäilemään esimerkiksi seiniin. Tästä suoraan etenemisen haastavuudesta kertovat Adam ja Lee seuraavissa lainauksissa.

Adam: "To move the camera left or right to look in any direction, you simply need to rotate your shoulders in whatever way you want to look. No, you moved your shoulders too much now you're looking at the wall. No, you overcompensated and now you're looking where you just were. Yea, there you go, now just don't move or else you'll start looking in another direction. You can change the sensitivity of the look controls but I couldn't find a happy medium that never felt precise."¹²⁷ (Rise of Nightmares, Kinect)

Lee: "Take the horse and cart sections. Attempt to steer around corners and the odds are you'll zig-zag around in a desperate attempt to get the damn thing traveling straight."¹²⁸ (Fable: The Journey, Kinect)

Tämän lisäksi etenkin navigointi pelin valikoissa liikeohjauksella ilman ohjainta osoittautui pelaajille usein hyvin haastavaksi, kuten Jim seuraavassa esimerkissä mainitsee. Kun valikot sisälsivät monia vaihtoehtoja joista valita, pelaaja joutui keskittymään valintojen tekemiseen ja se vei suhteellisen paljon aikaa. Myös tietyn tyyppiset pelin tehtävät, kuten huomattavaa tarkkuutta vaativat piirtämis- tai

¹²⁵ <http://www.eurogamer.net/articles/2012-04-06-kinect-rush-review> (28.10.2013).

¹²⁶ <http://www.digitalspy.co.uk/gaming/review/a351209/kinect-disneyland-adventures-review-xbox-360.html> (28.10.2013).

¹²⁷ <http://www.xboxaddict.com/Staff-Review/13392/Rise-of-Nightmares.html> (28.10.2013).

¹²⁸ <http://www.xbox360achievements.org/game/fable-the-journey/review/> (28.10.2013).

maalaamistehtävät, osoittautuivat liikeohjauksen yliherkkyyden takia vaikeiksi ja niissä oletettiin pelaajan hallitsevan mahdollomiakin taitoja, kuten Laura huomauttaa.

*Jim: "The first thing I noticed when starting the game is the annoying menu system. [...] when there are more than two options, you get a glimpse of the precision problems you can expect in the rest of the game. To make a selection, you move your hand up and down, then sliding it to the left or right to accept. It sounds simple enough, but it jumps around far too much making it difficult at times to make your selection."*¹²⁹ (*MotionSports Adrenaline, Kinect*)

*Laura: "The only time this is frustrating is with minigames that require attention to detail or accuracy, like tracing, painting, or drawing within a narrow area, which prove very difficult to get right and require prodigious skill [...]"*¹³⁰ (*TV Superstars, Move*)

4.5.2. Liikeohjaus ei ole riittävän tarkka pelin tehtävien suorittamiseen

Pelin liikeohjaus voi olla liian herkkä, mutta toisaalta liikeohjaus ei myöskään välttämättä aina tarjoa riittävää tarkkuutta pelin tehtävien suorittamiseen. Pelaajalta saatettiin vaatia myös huomattavaa tarkkuutta pelin haasteista selviytymiseen. Peliarvostelujen mukaan tarkkuuden puute liikeohjauksessa aiheutti ongelmia esimerkiksi johonkin pelin kohteeseen tähtäämisessä, kuten seuraavista Stevenin ja Seanin esimerkeistä käy ilmi. Pelaajan tarkoituksena saattoi olla osuminen johonkin tiettyyn suuntaan näytöllä, mutta oletetun suunnan sijasta suoritettu toiminta saattoi lähteä sen sijaan lähes mihin tahansa muuhun suuntaan, vaikka pelaaja suoritti liikkeen mielestään oikein. Tällaiset tilanteet, joissa liikeohjaus oli epätarkka ja pelaajalta vaadittiin nopeaa ja tarkkaa toimintaa pelin haasteista suoriutuakseen, osoittautuivat pelaajalle usein hyvin turhauttaviksi.

*Steven: "[...] but what's more frustrating is the inconsistency of Move and how a flick to the left with the wand can result in a bolt of energy straight ahead or any direction it feels like. This lack of accuracy can be very frustrating when multiple enemies are attacking from different directions."*¹³¹ (*Sorcery, Move*)

*Sean: "These sections of the game are some of the most frustrating experiences I've ever had, constantly trying to shoot a lightning bolt at an oncoming Goblin and helplessly watching it continually hit a pillar on the upper left corner of the screen. [...]"*¹³² (*Fable: The Journey, Kinect*)

Pelin kohteet saattoivat myös näkyä pelimaailmassa hyvin etäisinä, jolloin niihin osuminen oli hankalaa, kuten Tom alla olevassa lainauksessa kertoo.

¹²⁹ <http://www.extremegamer.ca/xbox360/reviews/MSadrenaline.php> (28.10.2013).

¹³⁰ <http://www.gamespot.com/reviews/tv-superstars-review/1900-6283215/> (28.10.2013).

¹³¹ <http://www.psu.com/a015464/Sorcery-review> (28.10.2013).

¹³² <http://www.impulsegamer.com/360fablethejourney.html> (28.10.2013).

Tom: "Furthermore, the amount of precision required is startlingly high. Monkeys are often far in the distance with long-range weapons of their own, and you have to shoot them before they shoot you."¹³³ (PlayStation Move Ape Escape, Move)

Kohteeseen suuntaaminen saattoi olla vaikeaa myös jonkin liikkeen suunnittelun vuoksi. Esimerkiksi pieni ranteen heilautus ei mahdollista samanlaista tähtäyksen tarkkuutta kuin niin sanottu "tähtää ja laukaise" -tyyppinen ohjaustapa, kuten Christian seuraavassa lainauksessa huomauttaa.

Christian: "It isn't always possible because the basic spell-casting movement [...] is a brisk little flick of the hand, and a brisk little flick is a lot harder to target than a standard point-and-shoot set-up."¹³⁴ (Sorcery, Move)

Kuten Justin seuraavaksi kertoo, myös jonkin tietyn pelimaailman esineen poimiminen tai kohteen valitseminen useiden joukosta saattoi olla paljon vaikeampaa kuin sen tulisi todellisuudessa olla. Pelaajan helpoiksi ja yksinkertaisiksi olettamista tehtävistä saattoi tulla tarkkuuden puutteen vuoksi yllättäen haastavia, mikä johti lopulta pelaajan turhautumiseen.

Justin: "If the screen is crowded with enemies or objects it's impossible to select a specific thing to lift [...]"¹³⁵ (Kinect Star Wars, Kinect)

Joissakin tilanteissa pelaajat kuvasivat pelin myös käyttäytyvän ennalta arvaamattomasti sen tarjoaman tarkkuuden suhteen. Pelaaja joutui toisinaan keskeyttämään koko pelin pelaamisen parantaakseen tarkkuutta kalibroimalla laitteen uudelleen, kuten Ryan alla olevassa lainauksessa kertoo. Ongelman kuvattiin olevan kuitenkin usein toistuva, jolloin kalibroitiprosessista tuli osa pelaamista.

Ryan: "[...] the motion-controller's accuracy sometimes becomes unpredictable for no apparent reason – no matter how ideal your setup. Strangely, it seems as if the longer you play, the more likely you are to encounter a problem. You'll try to aim a spell at the center of the screen and it will instead go to the far left or right edge. You can recalibrate through the main menu, but woefully, you have to quit out of the campaign to do it."¹³⁶ (Fable: The Journey, Kinect)

¹³³ <http://www.gamespot.com/reviews/playstation-move-ape-escape-review/1900-6327484/> (28.10.2013).

¹³⁴ <http://www.eurogamer.net/articles/2012-05-21-sorcery-review> (28.10.2013).

¹³⁵ <http://www.polygon.com/2013/1/24/3697112/kinect-star-wars-review-this-is-not-the-game-youre-looking-for> (28.10.2013).

¹³⁶ <http://www.ign.com/articles/2012/10/09/fable-the-journey-review> (28.10.2013).

4.6. Muut liikeohjaukseen liittyvät ongelmat

Lopuksi käsitellään muita liikeohjaukseen liittyviä ongelmia, jotka esitellään taulukossa 7.

Ongelmatyyppi	Kuvaus
11. Pelin tahti on sopimaton liikeohjaukseen	pele on liian nopeatempoinen tehden haasteiden suorittamisesta liikeohjauksella hankalaa
12. Moninpeluu liikeohjauksella on ongelmallista	tila ei riitä moninpeluuseen, eri pelaajien liikkeitä ei tunnisteta tai osata erottaa toisistaan
13. Pelitilan asettaminen on vaikeaa	tilan puute, pelaaminen vaatii tilan järjestelyä, valaistukseen liittyvät ongelmat

Taulukko 7. Pelin tahtiin, moninpelaamiseen ja pelitilaan liittyvät ongelmat.

Näihin ongelmiin kuuluvat pelin liikeohjaukseen sopimaton ja liian nopeatempoinen tahti, moninpeluuseen liittyvät ongelmat sekä pelitilan asettamista koskevat ongelmat, kuten tila- ja valaistusvaatimukset.

4.6.1. Pelin tahti on sopimaton liikeohjaukseen

Joissakin tilanteissa pelin tahti voi tehdä liikeohjauksesta ongelmallista. Peliarvosteluiden mukaan ongelmat saattoivat liittyä esimerkiksi pelin haasteiden suorittamiseen, kun pelin tahti muuttui nopeatempoiseksi. Liikkeen vaihtaminen toiseen jatkuvasti voi olla pelaajan kannalta hyvin vaivalloista, ja turhautuminen kasvaa entisestään, kun pelaajalta vaaditaan liikkeiden vaihtelua nopeaan tahtiin jollakin kriittisellä pelin hetkellä. Pelaaja saattoi joutua esimerkiksi vaihtelevaan pelissä käytettävien aseiden välillä jatkuvasti, kuten Cameron seuraavassa lainauksessa mainitsee. Vaikka esimerkiksi taikajuomapullon tyhjäksi juomisen matkiminen voi olla eleenä realistinen ja kiinnostava, kuten Tom kertoo, tämä ei välttämättä ole enää käytännöllistä, kun pelihahmon kimppuun hyökkää pelissä vihollisia ja pelaajan tulisi suorittaa liike mahdollisimman nopeasti parantaakseen hahmoaan.

Cameron: "Due to the precise motion needed to pull out each weapon and constant need to switch rapidly between bow and sword, it will cause a lot of fatigue and frustration, and ultimately leads to an uncomfortable experience."¹³⁷ (Medieval Moves: Deadmund's Quest, Move)

Tom: "[...] you have to quaff potions. It's a fine idea, but it doesn't work in practice. Shaking the bottle and then bringing it to your lips while hounding enemies surround you is impractical, and

¹³⁷ <http://www.playstationlifestyle.net/2011/11/18/ps3-review-medieval-moves-deadmunds-quest/> (28.10.2013).

having your drinking animation interrupted whenever you're touched is downright maddening."¹³⁸ (*Sorcery, Move*)

Pelaaja saattoi suorittaa myös vääriä liikkeitä pelin painostaessa nopeaan toimintaan. Pelin haasteiden kohdalla pelaajalle ei jäänyt välttämättä tarpeeksi aikaa suoritettavien liikkeiden valintaan tai strategian suunnitteluun. Kuten Dave seuraavassa lainauksessa mainitsee, tämän lisäksi kaikkia pelaajan nopeasti suorittamia liikkeitä ei aina välttämättä tunnistettu, vaikka pelin tilanteet vaativat pelaajalta juuri tällaista nopeaa toimintaa esimerkiksi monen vihollisen hyökätessä pelihahmon kimppuun yhtä aikaa. Liian nopea pelin tahti teki toisinaan myös pelin kohteisiin tähtäämisen haastavaksi, kuten Mike huomauttaa.

Dave: "[...] it becomes painfully obvious that the game can't handle multitasking or movements made in quick succession, and will perform only one (and sometimes none) of the many actions you need to survive."¹³⁹ (*Rise of Nightmares, Kinect*)

*Mike: "It's difficult to be accurate during archery with two Move controllers when the timing is so tight [...]"*¹⁴⁰ (*Medieval Moves: Deadmund's Quest, Move*)

Kun pelin tilanne muuttui rauhallisesta nopeatempoiseksi toiminnaksi, pelaajan saattoi olla hankala suorittaa liikkeitä, jotka erosivat vain vähän toisistaan, kuten eräs peliarvostelija kirjoittaa GamesTM-sivustolla. Tämän vuoksi pelaaja teki pelissä usein tahtomattaan virheitä.

GamesTM: "[...] gesturing left is a left turn, gesturing sharply left is a sharp left turn, and gesturing sharply left while pushing a button performs a kung-fu kick; in the heat of the moment, it's difficult to monitor the incremental differences that separate these three commands, resulting in far too many instances of attempting a kick but performing a drift turn and getting smacked in the face instead."¹⁴¹ (*Kung Fu Rider, Move*)

Peli saattoi olla tahdiltaan myös liian hidas. Liian nopeatempoisten ja haasteellisten pelin tilanteiden sijaan pelaaja ei myöskään halunnut pelkästään istua pitkiä aikoja toimettomana katsellen pelin etenemistä melkein itsekseen, kuten Jim seuraavassa esimerkissään kuvaa. Joskus ainoa keino pelin pitämiseen pelaajan hallittavana saattoi olla hitaasti etenevä pelin toiminta, mutta esimerkiksi pelin taisteluiden kohdalla pelaaja kuitenkin toivoi liiallisen hitauden sijasta nopeampaa toimintaa, kuten Brian puolestaan kertoo.

¹³⁸ <http://www.gamespot.com/reviews/sorcery-review/1900-6379807/> (28.10.2013).

¹³⁹ <http://www.oxmonline.com/rise-nightmares-review> (28.10.2013).

¹⁴⁰ http://www.pushsquare.com/reviews/2011/11/medieval_moves_deadmunds_quest_ps3 (28.10.2013).

¹⁴¹ <http://www.gamestm.co.uk/reviews/kung-fu-rider-review/> (28.10.2013).

*Jim: "[...] riding a horse is boring [...] So slow are these sections that the game even frequently reminds you that you can just stop playing, put your arms down, and watch Seren do most of the work herself."*¹⁴² (*Fable: The Journey, Kinect*)

*Brian: "Rapid-fire fights and parries are transformed into slow, methodical fights where both fighters take turns attacking and defending. It feels more mechanical than organic and gets boring since you're going through routines [...]"*¹⁴³ (*Kinect Star Wars, Kinect*)

4.6.2. Moninpeluu liikeohjauksella on ongelmallista

Myös moninpelussa ilmeni jonkin verran liikeohjattavuuteen liittyviä ongelmia. On kuitenkin otettava huomioon, että vaikka useat pelit mahdollistivat moninpeluun, peliarvostelija ei välttämättä arvostelussaan käsitellyt aina moninpeluumahdollisuutta ollenkaan vaan oli pelannut ja arvioinut peliä vain yksinpelun kannalta. Tällöin on luonnollista, ettei moninpeluuseen liittyviä ongelmia tule yksinpelukseen verrattuna samalla tavalla esille.

Ensimmäisenä moninpelukseen liittyvänä ongelmana oli tilan puute. Kun kaksi pelaajaa asettui television eteen samanaikaisesti, he eivät välttämättä voineet suorittaa pelin vaatimia liikkeitä mukavasti, kuten seuraavista Nathanielin ja Adamin kommentteista käy ilmi.

*Nathaniel: "[...] we experienced several frustrations with the two EyePets. While we were properly put in front of the camera, there really wasn't enough room to fully interact with the animals."*¹⁴⁴ (*EyePet & Friends, Move*)

*Adam: "I had a hard time playing with two people due to my space constraints so I couldn't even imagine the four player simultaneous games."*¹⁴⁵ (*Raving Rabbids: Alive & Kicking, Kinect*)

Toinen arvosteluissa esiintynyt ongelma liittyi liikkeiden tunnistamiseen. Jos liikkeiden tunnistuksessa oli jo yksinpelissä ongelmia, moninpelissä nämä ongelmat korostuivat entisestään. Kuten nimimerkillä Super User kirjoittava peliarvostelija kertoo, toisen pelaajan liittyessä samaan peliin peli ei välttämättä pystynyt tunnistamaan ja erottelemaan pelaajia ja heidän suorittamiaan liikkeitä toisistaan. Toinen pelaaja saattoi myös jättää pelin pelaamisen, mutta peli sekoitti pelaajan muihin huoneen objekteihin luullen pelaajan yhä olevan pelaamassa, kuten Jonas mainitsee.

¹⁴² <http://www.destructoid.com/review-fable-the-journey-236153.phtml> (28.10.2013).

¹⁴³ <http://worthplaying.com/article/2012/4/7/reviews/85730/> (28.10.2013).

¹⁴⁴ <http://digitalchumps.com/game-reviews/35-ps3/8601-eyepet-and-friends.html> (28.10.2013).

¹⁴⁵ <http://www.xboxaddict.com/Staff-Review/Xbox-360/13420/Raving-Rabbids:-Alive-&-Kicking.html> (28.10.2013).

Super User: "When going through as a single player, I found Kinect to be quite responsive, but when a friend joined in [...] the sensor seemed to have trouble differentiating between the actions of the two of us."¹⁴⁶ (Kinect Star Wars, Kinect)

Jonas: "[...] for some reason once the second player dropped out, the game kept insisting that the player was there, even though it was (gasp) a chair well behind our play space."¹⁴⁷ (Kinect Rush: A Disney-Pixar Adventure, Kinect)

4.6.3. Pelitilan asettaminen on vaikeaa

Peliarvosteluissa tuli esille myös itse pelitilaan liittyviä ongelmia. Ensimmäisenä ongelmana ilmeni tilan puute, kuten Richard kertoo seuraavassa lainauksessa. Monet pelit vaativat paljon tyhjää tilaa pelaajan ympärille tai tietyn etäisyyden televisiosta, jotta pelaaja pystyi pelaamaan peliä sen vaatimalla tavalla. Tilaa vaadittiin liikkeiden suorittamiseen ja sen varmistamiseen, ettei pelaaja osu liikkueessaan esimerkiksi huonekaluihin.

Richard: "[...] the first problem with Winter Stars is the ludicrous amount of space you need to make it work properly [...] we've never encountered a game that made full use of the entirety of our lounge, pushing us right into the corner of the room. For the record, our lounge isn't all that small either. Daring to inch towards the sensor results in an annoying message flashing up to tell you that you're too close, when in fact we're almost three metres away."¹⁴⁸ (Winter Stars, Kinect)

Pelaaja joutui usein myös järjestelemään pelaamiseen käytettävää huonetta uudelleen, esimerkiksi siirtämään huonekaluja, kuten Giles peliarvostelussaan huomauttaa. Pelaamiseen ei ollut riittävästi tilaa aina tästäkään huolimatta.

Giles: "I have a reasonably sized lounge and even moving all my furniture out into other parts of the house I still didn't have the required room to perform all the actions required. The space needed for this game borders on the ridiculous and unless you live in a warehouse expect to run out of room fast."¹⁴⁹ (Dragon Ball Z for Kinect, Kinect)

Arvosteluissa ilmeni myös tilan valaistukseen liittyviä ongelmia. Kaikilla pelaajilla ei ollut samanlaista mahdollisuutta asettaa pelaamiseen käytettävän tilan valaistusta optimaaliseksi. Pelaajalla saattoi olla myös mielestään oikeat valaistusolosuhteet, mutta pelaajan tunnistuksessa oli siitä huolimatta pelaajaa hämmentäviä ongelmia, kuten

¹⁴⁶

http://www.gamefocus.ca/reviews/index.php?option=com_games&view=critic&id=1350&Itemid=5530 (28.10.2013).

¹⁴⁷ <http://www.dailygame.net/features/kinect-rush-a-disney-pixar-adventure-review> (28.10.2013).

¹⁴⁸ <http://www.xbox360achievements.org/game/winter-stars/review/> (28.10.2013).

¹⁴⁹ <http://www.consolemonster.com/article.php?id=0000001212> (28.10.2013).

Stephenin esimerkistä käy ilmi. Kuten Ken puolestaan mainitsee, pelitilassa saattoi olla joissakin tapauksissa myös liikaa valaistusta. Pelitilan ja valaistuksen asettamiseen toivottiin enemmän ohjeistusta, jotta pelaaminen olisi sujuvampaa.

Stephen: “[...] despite being in a well-lit room, the game would tell us that our lighting condition was ‘terrible’ and the head-tracking mode would drop out within the first moments of a match. We then tried to remedy the situation by setting up our professional lighting-rig. The game still deemed our lighting ‘terrible’ and the same thing happened once again. It makes me wonder what kind of conditions the average consumer of this game will have to produce to get the game working properly.”¹⁵⁰ (The Fight: Lights Out, Move)

Ken: “[...] Kinect Rush, was the first title to point out that my play area had too much back light. It seems that my open concept living room allows too much lighted space behind me for picking up some of the finer details needed for some interactions. Why this is not identified during the initial setup is beyond me and I’m certain that if more time were spent in helping people setup their Kinect there would be a lot more people enjoying the games.”¹⁵¹ (Kinect Rush: A Disney-Pixar Adventure, Kinect)

Tilan järjestämisen ja valaistuksen asettamisen lisäksi peli saattoi vaatia kalibrointia ennen pelaamisen aloittamista, kuten Steven seuraavassa lainauksessa kertoo. Pelaajien mielestä kaikenlaiset toimet tai asetukset, joita heidän tuli suorittaa tilassa ennen pelin aloittamista tai pelaamisen aikana, olivat rasittavia.

Steven: “Setting up the two PlayStation Move controllers takes just a few moments of calibration before each match, but it can get a little tiresome doing it so frequently.”¹⁵² (The Fight: Lights Out, Move)

Myös pelaajan asennolla tilassa saattoi olla vaikutusta siihen, miten pelaajan liikeohjaus tunnistettiin. Pelaajan liikkeitä ei välttämättä tunnistettu kunnolla, jos peliä pelattiin istualtaan, kuten Joel kertoo. Samalla ongelmia pelaamiseen saattoi aiheuttaa jopa vääränlainen nojatuoli tai sen käsinojat.

Joel: “[...] Fable: The Journey is best played entirely from the seated position. But [...] you need a nigh-on purpose built lounge or furniture to really get the ultimate experience. A chair which is too deep or has sides that are too high will cause problems.”¹⁵³ (Fable: The Journey, Kinect)

¹⁵⁰ <http://www.ign.com/articles/2010/11/01/the-fight-lights-out-review?page=2> (28.10.2013).

¹⁵¹ <http://www.xboxaddict.com/Staff-Review/13469/Kinect-Rush:-A-Disney-Pixar-Adventure.html> (28.10.2013).

¹⁵² <http://www.psu.com/a010058/The-Fight--Lights-Out-Review?page=0> (28.10.2013).

¹⁵³ <http://nzgamer.com/reviews/1745/fable-the-journey.html> (28.10.2013).

Joidenkin pelien kohdalla pelaaja saattoi myös kirjaimellisesti kadota koko pelistä pelaajan astuessa liiaksi sivulle, jolloin pelin laitteisto ei enää havainnut pelaajaa. Tästä tilanteesta kertoo Nick seuraavassa esimerkissä.

Nick: "This all assumes that you're not at the edge of the Kinect's viewing angle. Stand too far on the left or the right and your fists may disappear from play and all attempts to punch are nullified."¹⁵⁴ (Kung Fu High Impact, Kinect)

Tämän lisäksi pelaajan oma asenne vaikutti huomattavasti siihen, miten tilan asettamiseen liittyviin ongelmiin suhtauduttiin tai yrittikö pelaaja korjata ongelmaa jollakin tapaa itse ennen pelin jättämistä saman tien, kuten esimerkiksi Lawrence kertoo seuraavassa lainauksessa. Arvostelujen mukaan jotkin pelaajat suorittivat uudelleen kalibrointia, kokeilivat eri valaistusolosuhteita tai erilaisia asentoja pelaamiseen.

Lawrence: "I attempted jumping through the game's numerous hoops to make the Kinect work as well: move your coffee table, sit on the edge of your seat, uncross your legs, make sure your Kinect is at eye level. Even then it doesn't behave as it should, and furthermore technology should not need such coddling."¹⁵⁵ (Fable: The Journey, Kinect)

Siinä missä jotkin pelaajat yrittivät löytää keinoja ongelmien välttämiseen sekä sopeutua pelin ongelmiin, osa pelaajista piti peliä saman tien huonona, jos se ei automaattisesti toiminut pelaajan olettamalla tavalla. Pelaajien asenne siis vaihteli huomattavasti sen suhteen, miten paljon vaivaa pelaaja oli valmis näkemään saadakseen liikeohjattavan pelin toimimaan toivomallaan tavalla.

4.7. Yhteenveto havaituista ongelmista

Taulukossa 8 esitellään yhteenvetona kuhunkin ongelmatyyppiin liittyvien havaittujen ongelmien määrät Move- ja Kinect-pelien kohdalla. Ongelmien määrään on laskettu yhden pelin kohdalla ilmenevät eri ongelmat kaikkien kyseistä peliä koskevien arvostelujen perusteella. On myös otettava huomioon, että pelissä saattoi esiintyä tietty saman tyyppin ongelma useissa eri kohdissa, mutta tämä on laskettu yhdeksi ongelmaksi. Näin ollen Move- ja Kinect-pelien kohdalla kunkin ongelmatyyppin maksimimäärä on tarkasteltujen eri pelien määrä eli 18 kappaletta. Havaittu ongelmamäärä kertoo siis siitä, kuinka monessa eri pelissä tiettyä ongelmatyyppiä havaittiin. Taulukossa esitetään myös esiintyvien ongelmien määrä yhteensä kussakin ongelmatyypissä.

¹⁵⁴ <http://www.thunderboltgames.com/review/kung-fu-high-impact> (28.10.2013).

¹⁵⁵ <http://www.insidegamingdaily.com/2012/10/12/fable-the-journey-review/> (28.10.2013).

Ongelmatyyppi	Havaitut ongelmat		
	Move	Kinect	Yhteensä
1. Liikkeet eivät ole monipuolisia	9	10	19
2. Liikkeet aiheuttavat väsymystä	6	10	16
3. Liikkeet ovat liian haasteellisia	6	11	17
4. Liikeohjaus ei ole todenmukaista tai vastaa pelaajan oletuksia	6	7	13
5. Pelaajalle ei anneta riittävästi ohjeistusta liikkeiden suorittamiseen	3	7	10
6. Pelaaja ei saa liikkeistä palautetta tai se on vääränlaista	10	13	23
7. Pelaajan suorittamia liikkeitä ei tunnisteta lainkaan	9	15	24
8. Pelaajan suorittamat liikkeet tunnistetaan väärin	5	5	10
9. Liikeohjaus on liian herkkä	5	9	14
10. Liikeohjaus ei ole riittävän tarkka pelin tehtävien suorittamiseen	10	7	17
11. Pelin tahti on sopimaton liikeohjaukseen	4	7	11
12. Moninpeluu liikeohjauksella on ongelmallista	1	7	8
13. Pelitilan asettaminen on vaikeaa	6	10	16

Taulukko 8. Havaittujen ongelmien määrät Move- ja Kinect-pelien kohdalla ja yhteensä.

Yhden Move-pelin kohdalla erilaisia ongelmia ilmeni keskimäärin 4,44 kappaletta ja Kinect-pelin kohdalla 6,55 kappaletta. Liikeohjaukseen liittyviä eri ongelmatyyppejä tuli siis arvosteluissa esille suhteellisen paljon. Tähän vaikuttaa kuitenkin tarkasteltujen peliarvosteluiden määrä. Vaikka tietyn pelin eri arvosteluissa saattoi toistua sama huomio tietystä ongelmatyypistä, kaikki arvostelijat eivät silti tuoneet ongelmia arvioissaan samalla tavalla esille tai huomanneet kaikkia ongelmia. Move-peleistä arvosteluja ei yleensä ottaen ollut niin paljon saatavilla verrattuna Kinect-peleihin, mikä voi vaikuttaa jossain määrin havaittujen eri ongelmien määriin.

Eniten ongelmia ilmeni liikkeiden tunnistuksessa. Monissa pelin tilanteissa pelaajan suorittamiin liikkeisiin ei vastattu luotettavalla tavalla. Tämän lisäksi ongelmia ilmeni paljon myös palautteessa. Suurin osa näistä ongelmista liittyi palautteen välittömyyteen eli siihen, miten nopeasti peli reagoi pelaajan toimintaan. On kuitenkin hyvä ottaa huomioon, että liikkeiden tunnistukseen ja viiveeseen liittyvät ongelmat ovat molemmat sellaisia, jotka riippuvat teknologiasta. Tällä hetkellä näitä ongelmia esiintyi paljon, ja ne häiritsivät merkittävästi pelikokemusta. Ongelmia ilmeni kuitenkin huomattavasti myös liikkeiden suunnittelussa; pelaaja saattoi joutua esimerkiksi toistamaan samoja liikkeitä liikaa tai pelin pelaaminen liikeohjauksella oli muutoin haastavaa.

5. Kootut tulokset ja pohdinta

Tässä kappaleessa esitellään aluksi aineiston perusteella luodut heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin.

5.1. Heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin

Ongelmien perusteella luodut 13 eri heuristiikkaa liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin löytyvät kokonaisuudessaan listan muodossa liitteestä 3. Heuristiikasta on ensin otsikko ja sen jälkeen tarkempi kuvaus. Luodut heuristiikat toimivat lähtökohtana liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin. Heuristiikat ovat tietävästi ensimmäiset, joissa käsitellään liikeohjattavaan pelaamiseen liittyviä erityispiirteitä. Tarkoituksena oli luoda heuristiikat, joissa tulee nämä liikeohjattavaan pelaamiseen liittyvät ominaisuudet kattavasti esille, mutta samalla pitää heuristiikkojen määrä hallittavana. Luodun heuristiikkataulukon avulla on mahdollista saada nopeasti katsaus tyyppillisistä liikeohjattavaa pelaamista koskevista ongelmista.

Luoduissa heuristiikoissa käsitellään ensisijaisesti viihdekäyttöön tarkoitettujen pelien liikeohjaukseen liittyviä asioita. Heuristiikoissa ei siis tarkastella tekijöitä, jotka liittyvät esimerkiksi pelin tarinan tai äänimaailman suunnitteluun.

Seuraavaksi esitellään pelien liikeohjaukseen liittyvät heuristiikat. Heuristiikkojen kuvauksen yhteydessä niitä vertaillaan myös Human Interface Guidelines v1.8 -ohjeisiin (2013), jotka on tarkoitettu Kinect for Windows -sovelluksien suunnitteluun. Nämä ohjeet löytyivät heuristiikkojen luomisen jälkeen tutkielman teon loppuvaiheessa. Jatkossa näistä ohjeista käytetään lyhennettä ”Kinect HIG -ohjeet”.

Esiteltävät heuristiikat on jaettu seuraaviin pääryhmiin: monipuolisuus, väsymys, haasteellisuus ja todenmukaisuus, ohjeistus ja palaute, liikkeiden tunnistus ja erottelu, liikeohjauksen herkkyys ja tarkkuus, ja pelin tahti, moninpeluu ja tila.

5.1.1. Monipuolisuus, väsymys, haasteellisuus ja todenmukaisuus

Neljä ensimmäistä heuristiikkaa liittyvät liikkeiden monipuolisuuteen, väsyttävyyteen, haasteellisuuteen ja todenmukaisuuteen (taulukko 9).

1. Tarjoa pelaajalle eri liikkeitä monipuolisesti ja toistoa välttäen
2. Vältä liiallista fyysistä väsymystä aiheuttavien liikkeiden käyttöä
3. Pidä liikkeiden ja pelin haasteellisuus sopivana
4. Pyri liikeohjauksella todenmukaisuuteen ja pelaajan oletusten täyttämiseen

Taulukko 9. Liikkeiden monipuolisuuteen, väsyttävyyteen, haasteellisuuteen ja todenmukaisuuteen liittyvät heuristiikat.

Pelissä suoritettavien liikkeiden tulisi olla ensinnäkin monipuolisia, jotka sisältävät vaihtelua suoritettavasta tehtävästä riippuen. Jos pelaaja joutuu toistamaan samoja

liikkeitä jatkuvasti, pelaaja voi menettää kiinnostuksen peliä kohtaan sekä pitää peliä tylsänä. Liikkeiden monipuolisuuteen ja toistoon huomiota kiinnittämällä on mahdollista ehkäistä myös fyysisen väsymyksen syntymistä.

Pelin liikkeiden suorittaminen ei saisi aiheuttaa pelaajalle pelaamisen estävää liiallista fyysistä väsymystä tai kipua. Vaikka tavalliset tietokone- tai konsolipelit voivat rasittaa esimerkiksi pelaajan rannetta tai sormia tai pelaaminen voi tapahtua muuten huonossa asennossa, myös liikeohjattavat pelit voivat kuormittaa pelaajaa. Perinteisempiin pelin ohjaustapoihin verrattuna liikeohjaus voi herkemmin aiheuttaa fyysistä väsymystä. Liikeohjattavien pelien suunnittelussa on otettava huomioon, että liikeohjauksen aiheuttama väsymys korostuu etenkin pitkien pelisessioiden yhteydessä. Pelin aiheuttama väsymys riippuu myös suoritettavien liikkeiden miellyttävyydestä ja monipuolisuudesta. Saman liikkeen pitkäaikainen toisto pelissä voi olla fyysisesti hyvin rasittavaa. On esimerkiksi eri asia painaa peliohjaimen painiketta useita kertoja peräkkäin pelin tietyn toiminnon toteuttamiseen kuin suorittaa vastaava toimenpide todellisuudessa omaa vartaloa käyttäen. Etenkään laajoja liikeratoja sisältäviä liikkeitä ei tulisi käyttää sellaisissa toiminnoissa, joita pelaajan on toistettava useita kertoja. Myöskään tiettyä yksittäistä elettä ei tulisi toistaa liiaksi (Kinect HIG, 2013).

Liikkumisen aiheuttama väsymys johtaa Kinect HIG -ohjeiden mukaan usein huonoon suorituskykyyn ja turhautumiseen. Väsymyksen vähentämiseksi pelaajan tulisi voida vaihdella liikkeiden suorittamista esimerkiksi käsiensä välillä. Pelaajaa ei tulisi vaatia olemaan epä mukavissa asennoissa, kuten pitämään kättä pään päällä pitkään (Kinect HIG, 2013). Pelaajalle on hyvä myös tarjota säännöllisin väliajoin lepotaukoja pelin fyysisesti kuormittavista aktiviteeteista. Väsymystä voidaan ehkäistä käyttämällä pelissä vaihtelevia liikkeitä, välttämällä liiallista toistoa, käyttämällä sopivaa pelin tahtia tai esimerkiksi tarinankerronnan avulla. Gerling et al. (2012) esimerkiksi mainitsevat, että pelaajan kokemaa väsymystä voidaan ehkäistä vuorottelemalla fyysisesti raskaampien ja kevyempien pelin osa-alueiden välillä, jolloin pelaaja saa mahdollisuuden rentoutumiseen ja palautumiseen. Nortonin et al. (2010) mukaan liikeohjausta voidaan myös käyttää vain joissakin tietyissä pelin tilanteissa tai pelin pelaaminen voisi jaottua pienempiin pätkiin. Lepotaukoja liikeohjattavaan pelaamiseen voidaan luoda myös esittämällä pelaajalle tarinaan liittyviä videoita pelin eri aktiviteettien välillä.

Liikeohjaus vaatii pelaajalta kunnon lisäksi tasapainokykyä, tarkkuutta ja nopeutta. Gerlingin et al. (2012) mukaan esimerkiksi useimpien Kinect-pelien pelaaminen vaatii pelaajalta seisomista, molempien käsien ja jalkojen liikuttamista, hyvää näkökykyä, nopeaa reagointia sekä tietämystä pelien pelaamisesta. Perinteisessä pelaamisessa pelaajalta vaaditaan pelissä menestymiseen yhtä lailla tietämystä ja kokemusta pelien pelaamisesta sekä kykyä käyttää oikeanlaista strategiaa pelin eri tilanteissa, mutta myös taitavuutta käyttää pelin ohjainta ja sen painikkeita sujuvasti ja

nopeasti pelin haasteista selviytymiseen. Pelaajan voi olla ehkä vaikeampi hyväksyä sitä, että liikeohjattavissa peleissä pärjääminen riippuu pelaajan taidoista suorittaa liikkeitä tai pelaajan fyysisestä kestävydestä.

On myös huomioitava, että monelle pelaajalle pelaaminen on tapa rentoutua päivän päätteeksi. Pelaaja voi haluta pelata enemmän sohvalta istuen kuin seisomaan lattialla televisioruudun edessä erilaisia liikkeitä suorittaen. Pelaaja ei siis yksinkertaisesti välttämättä aina jaksakaan näin aktiivista pelaamista, vaikka ohjaustapa muuten olisikin kiinnostava. Tämän vuoksi olisi hyvä, jos pelin ohjaukseen liittyvät asetukset olisivat pelaajan säädettävissä ja liikeohjaus pystyisi tukemaan sekä istumista ja seisomista, mutta myös pelaajien välillä olevia yksilöllisiä eroja. On esimerkiksi otettava huomioon, että samaakin peliä voivat pelata monen ikäiset lapset. Koštomaj ja Boh (2011) mainitsevat, että eri-ikäisten lasten välillä voi ilmetä eroja koetun väsymyksen suhteen. Esimerkiksi 5-8-vuotiaille lapsille sama peli voi aiheuttaa väsymystä sekä olla fyysisesti vaativampi verrattuna vanhempiin, 11-14-vuotiaisiin lapsiin.

Liikunnallisissa peleissä fyysisen väsymyksen tarkoituksellinen aiheuttaminen voi olla kuitenkin perustelua, kuten kohdassa 2.3 mainittiin. Pelaajaa voi itse asiassa motivoida pelissä liikkuminen tai aktiivisempi tapa ohjata peliä. Pelissä käytettävä ohjain voi siis vaikuttaa pelaamisen motivaatioon. Esimerkiksi Kinect ja Move-ohjainten käyttö pelissä voi motivoida pelaajaa enemmän kuin perinteisellä peliohjaimella ohjaaminen (Birk & Mandryk, 2013). Myös Mueller & Bianchi-Berthouze (2010) mainitsevat, että pelaaja voi esimerkiksi haluta parantaa kuntoaan, jolloin pelaamista pidetään hauskempana tapana tämän tavoitteen saavuttamiseen. Tämän sijaan liikeohjaus voi yhtä lailla myös laskea pelaajan motivaatiota, jos peli vaatii fyysisesti raskasta liikkumista koko pelaamisen ajan aiheuttaen lihaskipua ja saaden pelaajan hikoilemaan. Pelaajien välillä on siis paljon eroavaisuuksia sen suhteen, miten pelin liikeohjaukseen ja sen aiheuttamaan fyysiseen väsymykseen suhtaudutaan.

Pelissä suoritettavien liikkeiden tulisi olla myös haasteellisuudeltaan sopivan tasoisia, mutta samalla ymmärrettäviä ja riittävän yksinkertaisia. Liikkeiden tulisi olla vaikeustasoltaan sellaisia, että pelaaja pystyy hallitsemaan ne missä tahansa pelin tilanteessa, kuten nopeatempoisissa pelin tilanteissa. Kinect HIG -ohjeiden mukaan vuorovaikutus tulisi pitää yksinkertaisena, sekä helposti opittavissa että hallittavissa olevana. Aloitteleville pelaajille liikeohjauksen tulisi olla luonnollista ja oppimiskäyrän sopivan matala. Kun pelaaja on tottunut ohjaustavan käyttöön, liikeohjauksen haasteellisuutta ja toimintojen monipuolisuutta voidaan kasvattaa. (Kinect HIG, 2013)

Kinect HIG -ohjeiden mukaan pelaajaa ei tulisi kuormittaa liikkeiden muistamisella. Tämän vuoksi pelissä suoritettavien liikkeiden tulisi olla loogisia ja eri liikkeiden määrän tulisi olla pieni, jotta ne on helppo oppia ja muistaa. Ihmiset voivat muistaa enintään kuusi elettä. (Kinect HIG, 2013)

Aiemmin mainittiin, että liikeohjaus voi aiheuttaa väsymystä tietyille kohderyhmille, kuten lapsille, aikuisia herkemmin. Myös liikkeiden haasteellisuutta suunniteltaessa on otettava huomioon pelin kohderyhmä. Yksinkertaisemmat ja helpommat liikkeet voivat soveltua etenkin pienemmille lapsille tai vanhuksille. Suoritettavien liikkeiden vaikeustason ei kuitenkaan tulisi aliarvioida pelaajan taitoja, sillä liian yksinkertaisia liikkeitä käyttäen pelaamisesta liikeohjauksella voi tulla nopeasti tylsää.

Liikkeiden suunnittelussa tulisi pyrkiä myös todenmukaisuuteen, luonnollisten liikkeiden käyttöön sekä immersion kasvattamiseen. Pelissä suoritettavat liikkeet ovatkin yleensä tuttuja vastaavista todellisen elämän toiminnoista. Liikeohjausta voidaan pitää sen luonnollisuuden ja todenmukaisuuden vuoksi immersiota kasvattavana, mutta toisaalta pelaajan kokema immersion tunne voi Brownin & Cairnsin (2004) mukaan myös heikentyä, jos liikeohjaukseen sisältyy ongelmia. Kontrollien tulee olla niin sanotusti näkymättömiä, jotta pelaaja voi uppoutua täysin peliin (Brown & Cairns, 2004). Immersiota voivat alentaa etenkin ongelmat, jotka liittyvät liikkeiden tunnistukseen ja tarkkuuteen. Pelaaja voi myös joutua pohtimaan liikkeiden suorittamista tietoisesti vaistomaiseen painikkeiden painamiseen verrattuna. Sen sijaan liikeohjauksen toimiessa luotettavalla ja uskottavalla tavalla pelimaailman tapahtumiin luonnollisesti liittyen, pelaaja voi mahdollisesti helpommin unohtaa ohjaustavan ja kokea immersion perinteisestä ohjaustavasta poiketen vahvempana. Esimerkiksi Mueller & Bianchi-Berthouze (2010) ovat todenneet, että pelaajat arvioivat kokevansa osallistumisen huomattavasti vahvempana kehon liikkeisiin perustuvaa ohjaustapaa käyttäessään kuin tavanomaisella ohjaimella. Realistisia liikkeitä käyttämällä pelistä voidaan tehdä uskottavampi, mikä voi edistää pelaajan kokemaa nautintoa.

Liikeohjausta tulisi käyttää myös johdonmukaisesti; liikeohjaimen painikkeita tulisi käyttää vain toimintoihin, joihin painikkeen painaminen soveltuu. Liikeohjauksen tulisi vastata mahdollisimman hyvin yleensäkin pelaajan oletuksia. Pelaaja voi esimerkiksi olettaa, että pelaajan liikkeeseen käyttämä voima tai nopeus esitetään pelimaailmassa todenmukaisella tavalla. Esimerkiksi nyrkkeilypelissä, jossa oikeasti voimalla on merkitystä, pelaajan kannalta voi tuntua typerältä, jos toinen pelaaja pääsee samoihin tuloksiin vaivattomasti esimerkiksi ranteita oikealla hetkellä heiluttamalla, siinä missä toinen pelaaja käyttää lyönteihin voimaa ja tekniikkaa. Liikeohjattavuudessa ideana tulisi olla se, että pelaajan taidoilla on vaikutusta, jos pyritään todenmukaisuuteen. Liikkeiden suunnittelussa tulisi kiinnittää huomiota myös pelitilassa liikkumiseen eikä sitä tulisi rajoittaa tavoilla, jotka eivät sovellu peliin.

Vaikka peli olisi realistinen, sen tulee samalla olla myös viihdyttävä ja pysyä pelattavana. Liiallinen todenmukaisuus voi joissakin tapauksissa jopa rikkoa pelin viihteellisyyttä. Usein pelaaja määrittelee itse, missä nämä realistisuuden rajat menevät.

Pelin aiheuttamaan fyysiseen väsymykseen saatetaan tyytyä, sillä se on kenties perusteltua ja realistista urheilupelien kohdalla. Tarkastelluissa peliarvosteluissa saatettiin yleisesti ottaen valittaa todenmukaisuuden puutteesta, mutta yhtä lailla myös siitä, jos peli oli liian todenmukainen. Liikkeiden realismi saattoi olla pelaajien mielestä toisinaan liiallista, jopa naurettavaa. Myös Freemanin et al. (2012) mukaan on pohdittava, missä menee sopiva raja realismille. Esimerkiksi Guitar Hero -ohjain on helpommin hallittavissa oikeaan kitaraan verrattuna. Tämä voi olla joidenkin pelaajien mielestä hyvä asia, mutta ne, joilla on kitaransoitkokemusta todellisesta elämästä, voivat pettyä ohjaimen realismin puutteeseen.

On myös hyvä pitää mielessä, ettei peli välttämättä ole viihdyttävämpi, jos se on realistinen ja siinä tulee liikkua paljon. Esimerkiksi Isbister et al. (2011) mainitsevat, että liikkumisen määrä vaikuttaa kyllä pelaajan energiatasoon, muttei välttämättä pelaajan kokemaan hauskuuteen. On esimerkiksi väärin olettaa, että pelaajilla näyttää olevan pelatessaan sitä hauskempaa, mitä enemmän he liikkuvat. Pelaajalla voi olla yhtä lailla hauskaa pelatessaan, vaikka pelaaja liikkuisi vain vähän.

5.1.2. Ohjeistus ja palaute

Heuristiikat 5 ja 6 liittyvät pelaajalle tarjottavan ohjeistuksen ja palautteen suunnitteluun (taulukko 10).

5. Tarjoa pelaajalle riittävästi ohjeistusta liikkeiden suorittamiseen
6. Anna pelaajalle oikeanlaista palautetta suoritetuista liikkeistä

Taulukko 10. Ohjeistukseen ja palautteeseen liittyvät heuristiikat.

Pelaajalle tulisi ensinnäkin tarjota riittävästi ohjeistusta liikkeiden suorittamisen tueksi. Ohjeistuksen tulisi olla selkeää, helposti seurattavaa, ja sen tulisi auttaa pelaajaa ymmärtämään pelin vaatimat liikkeiden suoritustavat.

Pelin ohjaus voi olla perinteiseen pelaamiseen nähden helpommin pelaajan opittavissa ja muistettavissa, sillä liikeohjattavissa peleissä pelin ohjaukseen käytetään usein liikkeitä, jotka vastaavat todellisesta elämästä tuttuja toimintoja. Varsinkin monimutkaisemmissa peleissä pelaamiseen voi liittyä tiettyjen painikeyhdistelmien muistamista, joita voi olla hankalampi palauttaa mieleen luonnollisempiin vartalon liikkeisiin verrattuna. Pelien ei tulisi vaatia pelaajan muistavan eleitä, vaan pelaajaa tulisi mahdollisesti muistuttaa liikkeiden suoritustavoista. Ohjaustavan luonnollisuudesta johtuen usein voidaan myös olettaa, että pelaaja keksii itse liikkeen pelin vaatimaan toimintaan, ja ohjeistus jätetään kokonaan tarjoamatta. Pelaajaa ei kuitenkaan tulisi jättää arvailemaan mahdollista oikeaa liikettä pitkäksi aikaa, vaan tarvittaessa pelaajalle tulisi tarjota ohjeistusta liikkeen suorittamiseen.

Liikkeiden suorittamiseen voidaan ohjeistaa esimerkiksi lyhyillä tutoriaaleilla, visuaalisten vihjeiden avulla, staattisia kuvia käyttäen, animaatioilla tai muunlaisilla

ilmoituksilla (Kinect HIG, 2013). Pelaajan tulisi pystyä halutessaan ohittamaan ohjeistus, mutta yhtä lailla ohjeistuksen tulisi olla haettavissa, kun pelaaja sitä tarvitsee.

Tietyt kohderyhmät voivat tarvita enemmän ohjeistusta. Esimerkiksi vanhukset, joilla ei ole aiempaa pelikokemusta, tarvitsevat enemmän avustusta pelissä suoritettavien eleiden suorittamiseen ja muistamiseen (Gerling et al., 2012). Selkeä ohjeistus liikkeiden suorittamiseen on aina tarpeen, mutta vanhuksiin nähden nuoret tai aikuiset, joilla on aiempaa kokemusta erilaisten teknologisten laitteiden käytöstä, eivät välttämättä kuitenkaan tarvitse perinpohjaista ohjeistusta tai jatkuvaa muistuttelua liikkeiden suoritustavasta. Liiallinen ohjeistus voi olla pelaajien mielestä pitkästyttävää.

Vaikka pelaajille tarjottaisiin ohjeistusta liikkeiden suorittamiseen, pelaajat voivat tulkita liikkeiden suoritustavat silti eri tavoin. Pelaajat voivat esimerkiksi suorittaa liikkeet erilaisia liikeratoja käyttäen, liikkua pelitilassa eri nopeudella tai otetut askeleet voivat olla erimittaisia. Kinect HIG -ohjeissa mainitaan, että jos esimerkiksi pelaajia pyydetään vilkuttamaan, tämä ei takaa, että kaikki pelaajat suorittavat tämän toiminnon samalla liikkeellä. Pelaajan suorittama liike voi olla ranteesta tai kyynärpäältä lähtöisin, pelaaja voi käyttää siihen koko käsivartta, liikuttaa kättä vasemmalta oikealle tai liikuttaa sormia ylös ja alas yhteen. (Kinect HIG, 2013)

Ohjeistuksen lisäksi pelaajalle tulisi tarjota myös palautetta suoritetuista liikkeistä. Palautteen tulisi olla välitöntä, eli kun pelaaja suorittaa liikkeen, pelin tulisi reagoida tähän viiveettä esittämällä pelaajan liike saman tien esimerkiksi pelihahmon liikkumisena. Palaute auttaa pelaajaa ymmärtämään, mitä pelissä tapahtuu ja on oleellista, jotta pelaaja voi tuntea hallitsevansa pelin pelaamisen (Kinect HIG, 2013). Palautteen tulisi kertoa, suorittaako pelaaja liikkeet vaaditulla tavalla ja miten suoritusta on mahdollista parantaa. Jos pelaajalle ei tarjota oikeanlaista palautetta, pelaaja voi jäädä pohtimaan, tunnistaako peli pelaajan liikkeitä ollenkaan vai tekeekö pelaaja liikkeen suorituksen suhteen jotakin väärin. Pelaaja voi myös pohtia, milloin ja missä kohtaa liikkeet tulisi suorittaa, tai näkeekö pelin sensori pelaajan vartalon kokonaan. Kinect HIG -ohjeiden mukaan pelaajalle voidaan antaa palautetta näihin kysymyksiin liittyen esimerkiksi näyttämällä pientä kuvaa näytöllä, josta pelaaja näkee, missä pelaaja sijaitsee ja mitä sensori kulloinkin havainnoi. Palautetta tietystä vartalon osasta on mahdollista antaa myös korostamisen avulla. Pelaajaa voidaan myös pyytää siirtymään oikeaan kohtaan pelitilassa, jos pelaaja on liian lähellä tai kaukana näytöstä (Kinect HIG, 2013).

Joissakin pelin tilanteissa pelaaja voi tarvita enemmän palautetta. Jos liike tehdään asennossa, jossa pelaaja ei pysty tarkkailemaan hyvin pelin näytön tapahtumia, visuaalisia vihjeitä liikkeen suoritustapaan liittyen, omaa edistymistään tai sitä, milloin liikkeen suoritus tulisi aloittaa ja lopettaa, pelaajalle tulisi tarjota esimerkiksi äänipalautetta. Myös Kinect HIG -ohjeissa mainitaan, että pelaajalle tulisi kertoa äänipalautteen avulla esimerkiksi mahdollisista vaihtoehdoista, suunnasta, ohjeista tai

pelin tilan muutoksista, jos pelaaja on suuntautunut kamerasta pois päin tai kaukana näytöstä (Kinect HIG, 2013).

Tämän lisäksi pelaaja tulisi palkita asianmukaisella ja reilulla tavalla. Jos pelaaja joutuu ponnistelemaan fyysisesti selvitäkseen pelin haasteista, pelaaja voi odottaa pelin palkinnon olevan tätä ponnistelua vastaava. Takatalon et al. (2010) mukaan kaikki palkinnot eivät kuitenkaan välttämättä motivoi pelaajaa yhtä lailla pelaamisen jatkamiseen. Palkinnon tulee olla pelaajalle mielenkiintoinen ja riittävän merkityksellinen. Palkinnon todellisen arvon ja merkityksen pelaaja arvioi esimerkiksi sen perusteella, miten asiaankuuluva palkinto on, miten haastavaa se oli saavuttaa ja vaatiko sen saavuttaminen erityisten taitojen ja kykyjen käyttöä (Takatalo et al., 2010).

5.1.3. Liikkeiden tunnistus ja erottelu

Heuristiikat 7 ja 8 koskevat liikkeiden tunnistuksen suunnittelua (taulukko 11).

7. Pyri liikkeiden tunnistuksessa toimivuuteen ja luotettavuuteen tilanteesta huolimatta
8. Vältä sekoittamasta pelaajan suorittamaa liikettä toiseen

Taulukko 11. Liikkeiden tunnistukseen liittyvät heuristiikat.

Márquez Seguran et al. (2013) mukaan liikeohjattavien pelien suunnittelussa on aluksi tärkeä ymmärtää käytettävissä olevan teknologian ominaisuudet ja rajoitukset. Eri teknologioiden tai laitteiston kohdalla voi ilmetä tiettyjä, laitteistokohtaisia ongelmia. Nämä ongelmat voivat olla Geurtsin et al. (2012) mukaan laitteistokohtaisia tarkkuuteen, nopeuteen ja monimutkaisuuteen liittyviä eroja. Vaikka liikkeiden tunnistus olisi erittäin tarkkaa, se voi olla samalla myös hidasta ja aiheuttaa liiallista viivettä liikkeiden toteutuksessa.

Pelin tulisi tunnistaa pelaajan suorittamat liikkeet luotettavasti, olivatpa liikkeet sitten yksinkertaisia tai monimutkaisempia. Jos pelaajan liikkeet tunnistetaan vain satunnaisesti, tämä vaikuttaa pelikokemuksen laatuun ja pelaaja voi turhautua pelin pelaamiseen. Liikkeet pitäisi pystyä tunnistamaan yhtä lailla myös pelin nopeampoisissa tilanteissa ja pelaajan suorittaessa liikkeitä nopeasti.

Yksittäinen pelissä suoritettava liike tulisi olla suunniteltu siten, että se toimii hyvin kaikissa asennoissa. Saman toiminnon suorittamiseen ei tulisi suunnitella eri liikkeitä, joita käytetään riippuen siitä, istuuko vai seisooko pelaaja. Saman liikkeen tulisi toimia yhtä hyvin molemmissa asennoissa. (Kinect HIG, 2013)

Pelaajilta ei tulisi myöskään vaatia seisomista sellaisilla etäisyyksillä tai suunnissa, joissa kehon liikkeiden tunnistus on tiedettävästi epäluotettavaa. Pelaaja voi olla esimerkiksi sivuttaisasennossa, huoneen objektien kuten pöydän peittämänä tai sensorin näköalueen ulkopuolella. Jos pelaaja pitää käsiään vartalon edessä, liikkeitä voi olla kamerateknologiaa käyttäen vaikeampi tunnistaa verrattuna käsien pitämiseen vartalon sivulla. (Kinect HIG, 2013)

Jos on oletettavissa, että liikkeiden tunnistukseen liittyy ongelmia, jotka koskevat tiettyä liikettä tai liikkeen suorittamisasentoa, tällöin olisi harkittava, sisällytetäänkö peliin lainkaan liikkeitä, joita ei pystytä tunnistamaan luotettavasti. Jos ongelmia ei ole mahdollista välttää, tällöin olisi pohdittava muunlaista ratkaisua niiden vakavuuden minimointiin. Falstein ja Barwood (2006) mainitsevat pelien suunnittelua koskevassa sääntölistassaan, että rajoituksista tulisi tehdä ennemminkin vahvuuksia. Tämä tarkoittaa sitä, että jos suunnitteluun liittyy tiettyjä rajoituksia, näitä rajoituksia tulisi käyttää hyödyksi. Tämän tutkielman aineistossa tarkasteltu Kinect Star Wars -peli sisälsi arvioijien mukaan liikkeiden tunnistukseen ja tarkkuuteen liittyviä ongelmia, mutta tietynlaiset pelin tilanteet vähensivät ongelmien vakavuutta. Pelaajan tuli esimerkiksi ohjata pelissä hirviötä liikeohjauksella ja murskata rakennuksia päättömästi. Tällaisen toiminnan yhteydessä tunnistukseen liittyvillä ongelmilla ei ollut merkitystä.

On myös otettava huomioon, että pelaaja voi tehdä pelatessaan liikkeitä, jotka eivät liity pelaamiseen tai ole tarkoitettu tunnistettaviksi. Esimerkiksi Kinect HIG -ohjeissa kerrotaan, että luonnollisia vartalon liikkeitä, kuten juoman tai matkapuhelimen pitämistä kädessä, kasvojen tai hiusten koskettamista, käden lepuuttamista tuolin selkänojalla, haukottelua ja käsivarsien venyttelyä, aivastelua tai puhumista ja elehtimistä muille ihmisille ei tulisi tulkita pelaajan ehdottamiksi liikkeiksi pelin ohjaamiseen (Kinect HIG, 2013).

Pelaajalta ei tulisi myöskään vaatia liikkeiden liioittelua liikkeiden tunnistamiseksi, eikä pelaajaa tulisi rankaista liikkeiden tunnistukseen liittyvien ongelmien takia. Jos pelaaja joutuu toistamaan samaa liikettä jopa liioitellusti eikä peli siitä huolimatta useinkaan tunnista liikettä, tämä voi tuntua pelaajasta erittäin turhauttavalta ja vaikuttaa negatiivisesti immersion ohella myös koko pelikokemukseen. Pelaajan mielestä voi olla myös turhauttavaa, jos hän kokee tekevänsä liikkeen oikein, mutta ei saa tästä positiivista palautetta tai muita pelissä kerättäviä palkintoja.

Tämän lisäksi joissakin arvosteluissa huomautettiin, että itsestään selvien ja peleissä ennenkin nähtyjen liikkeiden esittäminen toimintojen suorittamiseksi ei ole aina viihteellistä. Pelien kehittäjät saattoivat odottaa, että pelkkä pelissä suoritettavien toimintojen onnistuminen liikeohjauksella, kuten omenan poimiminen puusta tai hevosen harjaaminen käden liikkeellä tekisi jo itsessään vaikutuksen pelaajaan. Viihteellisen kokemuksen luomiseen ei siis välttämättä riitä pelkkä toimivuus ja liikkeiden tunnistus, vaan pelin ja siinä suoritettavien liikkeiden tulee olla myös kiinnostavia.

Sen lisäksi, että pelaajan liikkeet ylipäänsä tunnistetaan, liikkeet tulisi pystyä tunnistamaan myös oikein. Pelaajan suorittamia liikkeitä ei tulisi sekoittaa toisiin pelin liikkeisiin ja toteuttaa pelissä väärin liikkeinä, joihin pelaaja ei alun perinkään pyrkinyt. Mahdollisia liikkeiden erotteluun liittyviä ongelmia voidaan välttää suunnittelemalla liikkeitä, jotka eroavat suoritustavaltaan riittävästi toisistaan. Kinect HIG -ohjeiden

mukaan peliin ei tulisi suunnitella liikkeitä, jotka ovat liian samankaltaisia, sillä tällöin liikkeiden erottelu toisistaan on vaikeampaa. Liikkeiden välisten erojen tulisi liittyä esimerkiksi liikkeen suoritussuuntaan tai käden asemaan, eikä peliin tulisi suunnitella liikkeitä, joiden laajuudessa tai suorituskulmassa on vain pieniä eroja. (Kinect HIG, 2013)

5.1.4. Liikeohjauksen herkkyys ja tarkkuus

Heuristiikat 9 ja 10 liittyvät liikeohjauksen herkkyyteen ja tarkkuuteen (taulukko 12).

9. Vältä liikeohjauksessa liiallista herkkyyttä
10. Mahdollista riittävä liikeohjauksen tarkkuus pelin tehtävien suorittamiseen

Taulukko 12. Liikeohjauksen herkkyyteen ja tarkkuuteen liittyvät heuristiikat.

Liikeohjauksessa tulisi välttää liiallista herkkyyttä. Pelin hallinnasta tulee pelaajalle helposti haastavaa, jos peli reagoi liian herkästi pelaajan suorittamiin liikkeisiin. Tällöin pelaaja voi myös tehdä pelissä tahtomattaan virheitä. Esimerkiksi pelihahmon liikuttaminen ja pelivalikoissa navigointi voi olla haasteellista, jos liikeohjaus on yliherkkä. Pelaajan tulee pystyä hallitsemaan pelin ohjaaminen vaivattomasti myös silloin, kun pelaaja on fyysisesti väsynyt. Esimerkiksi käsien tärinä ei saa vaikuttaa liikaa pelin vaatimista toiminnoista suoriutumiseen.

Liikeohjauksen tulisi myös olla riittävän tarkka, jotta pelaaja pystyy suoriutumaan pelin haasteista. Tiettyyn pelin kohteeseen osumisen tai kohteen valinnan ei tulisi olla mahdotonta. Pelaajan suorittaman liikkeen tulisi suuntautua myös pelimaailmassa mahdollisimman tarkasti siihen suuntaan, johon pelaaja oli liikkeen olettanut suuntautuvan.

Tarkkuutta ja valintojen tekemisen sujuvuutta on mahdollista tukea jättämällä kohteiden väliin tarpeeksi tyhjää tilaa sekä käyttämällä kohteiden sopivaa sijaintia ja kokoa. Pelin kohteita on yleensäkin vaikeampi valita ja kohteisiin on vaikeampi osua, jos ne ovat hyvin lähellä toisiaan tai liian pieniä. (Kinect HIG, 2013)

Tämän lisäksi kohteiden valitsemisen ja valintojen tekemisen helpottamiseksi tulisi tarjota palautetta esittämällä esimerkiksi selvästi ne kohteet, joihin pelaaja voi olla vuorovaikutuksessa. Pelin näytöllä on hyvä esittää myös visuaalista palautetta jonkinlaisen kursorin avulla, kun pelaaja tekee valintoja esimerkiksi käden liikkeellä. (Kinect HIG, 2013)

5.1.5. Pelin tahti, moninpeluu ja tila

Heuristiikat 11, 12 ja 13 liittyvät pelin tahdin sopivuuteen liikeohjaukseen, moninpelaamiseen liikeohjauksella ja pelaamisessa käytettävään tilaan (taulukko 13).

11. Huolehdi pelin tahdin sopivuudesta liikeohjaukseen
12. Mahdollista moninpeluu liikeohjauksella
13. Tarjoa pelaajalle mahdollisuus pelaamiseen käytettävänä olevassa tilassa

Taulukko 13. Pelin tahtiin, moninpeluuseen ja tilaan liittyvät heuristiikat.

Pelin tahdin tulisi olla liikeohjaukselle soveltuva. Pelaajan tulisi pystyä suorittamaan vaativimmatkin pelin liikkeet sekä vaihtelevaan liikkeen välillä myös pelin nopeampoisissa tilanteissa. Tämän lisäksi tahdin tulisi mahdollistaa liikkeen ja strategian valinta.

Yksinpeluun ohella myös moninpeluun tulisi sujua liikeohjausta käyttäen ongelmitta. Pelaajien tulee mahtua pelaamaan ja suorittamaan pelin vaatimat liikkeet vaivatta, jos he pelaavat samaa peliä yhtä aikaa. Pienehkössä pelitilassa moninpeluu voi olla haasteellisempaa, jos pelaajat joutuvat esimerkiksi varomaan suorittamiensa liikkeen laajuutta ja osumista toiseen pelaajaan tai muihin tilan kohteisiin. Tämän lisäksi nämä pelaajien suorittamat liikkeet tulee pystyä tunnistamaan ja erottelemaan toisistaan luotettavasti.

Liikeohjattava pelaaminen vaatii siis usein huomattavasti pelitilaa. Vaadittu tila riippuu yleensä myös pelissä suoritettavista liikkeistä ja siitä, pelaako pelaaja peliä yksin vai samanaikaisesti muiden pelaajien kanssa. Pelaajalta ei tulisi vaatia huomattavaa tilan uudelleen järjestelyä pelaamisen aloittamiseksi. Jos pelaajalta vaaditaan esimerkiksi jatkuvaa pelin ohjauksen uudelleen kalibrointia, tämä voi häiritä peliin keskittymistä. Näiden toimintojen tulisi olla pelaajalle vaivattomasti suoritettavia. Jos pelin aloittaminen ja jatkaminen on joka kerta työlästä, tämä voi vaikuttaa pelaajan motivaatioon aloittaa pelaaminen.

Tilavaatimusten lisäksi liikkeen tunnistus vaatii usein tietynlaiset valaistusolosuhteet. Kun pelaaja on asettanut pelaamiseen vaaditut valaistusolosuhteet, pelaamisen tulisi sujua ongelmitta. Jokainen koti on kuitenkin käytännössä yksilöllinen. Joillakin pelaajilla pelaamiseen käytettävissä oleva tila voi olla hyvin rajoitettu, jolloin pelaaminen voi olla vaikeampaa. Myös käytettävissä olevat valaistusolosuhteet voivat vaihdella. Koštomaj & Boh (2011) toteavat, että kaikki edellä mainitut asiat, kuten pelaamiseen käytettävissä oleva tila, kuten siihen kuuluvat tietyt elementit kuten huonekalut, lattiamateriaali sekä valaistusolosuhteet, voivat vaikuttaa pelikokemukseen. Etäisyyksien kasvaessa on huomioitava myös pelaamiseen käytettävän näytön koko.

Usein liikeohjattavaan pelaamiseen liittyy tilan rajallisuuteen liittyen liikkumisen toteuttamista koskevia ongelmia. Esimerkiksi perinteisen peliohjaimen painikkeita käyttäen pelimaailmassa liikkuminen ja paikasta toiseen siirtyminen on luonnollisesti helppoa ja tehokasta. Bianchi-Berthouzen (2010) mukaan liikkumisen toteutus voi olla haasteellista, kun käytettävissä oleva fyysinen tila ei vastaa virtuaalista tilaa. Tilarajoituksista johtuen pelaaja ei voi kävellä suoraan pelin näyttöä kohti kovin pitkää

matkaa. Esimerkiksi Norton et al. (2010) ovat havainneet, että pelaajat voivat kävellä lähellekin näytön eteen, jonka jälkeen he kävelevät taaksepäin. Tämä voi tarkoittaa sitä, että pelaaja haluaa aloittaa kävelyn uudelleen alkupisteestä ja näin jatkaa kävelyä eteenpäin, mutta yhtä lailla pelaajan tarkoituksena saattoi olla myös taaksepäin kävely. Esimerkiksi paikoillaan juokseminen voisi sopia paremmin liikkumisen toteuttamiseen. On kuitenkin huomioitava, että lyhyissä siirtymisissä pelaaja saattaa kuitenkin automaattisesti ottaa askeleen esimerkiksi eteenpäin, sillä liikkuminen tällä tavoin on luonnollista. Liikkumiseen on mahdollista käyttää myös tietyn pelimaailman pisteen osoittamista, jolloin pelihahmo siirtyy automaattisesti tähän osoitettuun kohteeseen. Nortonin et al. (2010) mukaan osoittaminen on tehokas tapa liikkua peliympäristössä, mutta ei välttämättä kaikkein luonnollisin, sillä usein pelaaja käyttää käsiään muiden pelin tehtävien suorittamiseen.

Kodin pelitila ei liikkumisen lisäksi vastaa yleensä muutenkaan todenmukaisesti pelimaailmaa. Vaikka pelaaja pystyisi etenemään pelissä liikkumalla, tila ei kuitenkaan sisällä mahdollisia pelimaailmassa olevia etenemispinnan vaihteluita, kuten nousuja, tai minkäänlaisia pelimaailman esteitä. Tämän lisäksi pelimaailma voi olla joissakin pelityypeissä huomattavan suuri. Vaikka pelimaailmassa eteneminen kävellen tai juosten voi tuntua realistiselta, pitkien etäisyyksien eteneminen voi olla rasittavaa. Jos pelaaja ei halua kävellä tuntikausia edetäkseen pelissä, pelaajalle tulisi tarjota myös tapoja liikkua tarpeen mukaan pelimaailmassa nopeamminkin kuin itse fyysisesti liikkuen.

5.2. Liikeohjaus ilman ohjainta ja ohjainta käyttäen

Pelin ohjaus ilman minkäänlaista ohjainta voi olla erilaista verrattuna ohjaamiseen liikeohjainta käyttäen. Tämän vuoksi tässä tutkielmassa tarkasteltiin sekä ohjaimetonta että ohjainta hyödyntävää vuorovaikutusta liikeohjattavaan pelaamiseen mahdollisimman monipuolisten heuristiikkojen luomiseksi.

Molemmilla ohjaustavoilla on etunsa ja haittansa. Liikeohjaimen painikkeiden avulla pelin tietyt toiminnot kuten valikoiden käyttö on huomattavasti helpompaa, kun taas liikunnallisemmissa peleissä ohjaus voi olla luonnollisempaa ilman kädessä pidettävää ohjainta. Ohjaustavan sopivuus liittyy usein tiettyyn peligenreen tai pelissä käytettäviin liikkeisiin.

Liikeohjaus ohjainta käyttäen voi ensinnäkin soveltua paremmin tiettyihin peleihin tai pelin toimintoihin ohjaimettomaan liikeohjaukseen verrattuna. Esimerkiksi ampumispeleissä voi olla luonnollisempaa, että pelaaja voi pitää kädessään fyysistä peliohjainta, joka kuvastaa tässä tapauksessa pelin asetta. Liikeohjaimen käytön etuna on myös Freemanin et al. (2012) mukaan se, että pelaaja voi tuntea pitävänsä fyysisesti jotakin kädessään. Ilman ohjainta pelaaja ei voi tuntea kädessään esimerkiksi minkäänlaista painoa (Freeman et al., 2012). Tämän lisäksi liikeohjaimen painikkeita voidaan hyödyntää liikeohjauksen yhteydessä. Joihinkin pelin liikeohjauksella

suoritettuihin toimintoihin voidaan yhdistää painikkeiden painamista, esimerkiksi aseella tähtäys voi tapahtua liikkeellä ja laukaisu ohjaimen painiketta painamalla. On kuitenkin harkittava, mihin toimintoihin painikkeita loppujen lopuksi käytetään, jos kyseessä on alun perin liikeohjattava peli. Painikkeen käyttö soveltuu tiettyihin pelin toimintoihin, joissa muutoinkin pelaajan tulisi suorittaa jokin painikkeen painamista vastaava toiminto. Jos pelaaja joutuu kuitenkin esimerkiksi torjumaan iskuja ohjaimen painiketta painamalla, mutta samalla voi kuitenkin suorittaa iskuja liikeohjauksella, tämä ei ole liikeohjauksen johdonmukaista toteutusta ja tuntuu ratkaisuna keskeneräiseltä.

Joissakin tapauksissa taas ohjaimeton pelin ohjaustapa voi olla parempi vaihtoehto. Esimerkiksi tanssi- ja fitness-peleihin koko vartalon liikkeet tunnistava ohjaimeton ohjaustapa soveltuu hyvin (Freeman et al., 2012). Pelaajalla ei ole esimerkiksi tanssissa todellisessakaan elämässä mitään kädessä pidettävää, joka voisi kuvastaa peliohjainta.

On myös pohdittava sitä, millaista palautetta pelaajalle voidaan antaa, jos pelissä ei käytetä liikeohjaukseen minkäänlaista fyysistä ohjainta tai laitetta kuten esimerkiksi Kinectin tapauksessa. Tällöin pelaajalle ei voida tarjota Stachin ja Grahamin (2011) mukaan ohjaimesta tuntoaistiin perustuvaa palautetta ollenkaan. Sen sijaan perinteiset peliohjaimet ja liikeohjaimet, kuten Move-ohjain, mahdollistaa pelaajalle annettavan tärinäpalautteen. Freemanin et al. (2012) mukaan ohjaimen mahdollistaman palautteen avulla on myös helpompi ymmärtää kädessä pidettävän objektin sijaintia suhteessa vartaloon.

Stachin ja Grahamin (2011) mukaan käytettävän tuntopalautteen tulisi liittyä selkeästi peliympäristön tapahtumiin. Esimerkiksi liikuntapelissä on mahdollista käyttää fyysistä pyörää, jonka poljinten vastus muuttuu pelin maaston mukaan; mudassa pyöräily on raskaampaa asfalttiin nähden, ja jäällä pyöräiltäessä vastus taas kevenee. Tällainen tuntopalautteen käyttö pelimaailman visuaalisen esityksen yhteydessä lisää pelin todenmukaisuutta.

5.3. Vertailua heuristiikkoihin

Kohdassa 2.4 käytiin läpi joukko aiemmin kehitettyjä peliheuristiikkoja. Tässä kohdassa näitä heuristiikkoja tarkastellaan myös siltä kannalta, löytyykö niistä liikeohjattavaan pelaamiseen liittyviä asioita.

Peleillä on yleisesti ottaen paljon yhteisiä suunnitteluun liittyviä periaatteita, jotka soveltuvat eri pelialustoilla pelattavien ja monenlaisten pelien suunnitteluun ja arviointiin. Suurimmassa osassa kohdassa 2.4 mainituista peliheuristiikoista esimerkiksi mainitaan, että pelaajalle tulisi tarjota ohjeistusta pelaamiseen, antaa palautetta pelaajan toiminnoista sekä palkita pelaaja asianmukaisesti. Pelin tulisi esimerkiksi Desurviren ja Wibergin (2009) mukaan tarjota palautetta ja reagoida johdonmukaisesti ja välittömästi pelaajan toimiin. Ohjeistuksen ja palautteen tarjoaminen sekä pelaajan palkitseminen

ovat yleisiä suunnitteluun liittyviä periaatteita lähes kaikille peleille. Myös tässä tutkielmassa luoduissa liikeohjattavien pelien suunnitteluun tarkoitetuissa heuristiikoissa mainitaan ohjeistuksen ja palautteen tarjoamisesta, mutta tässä tapauksessa ohjeistus ja palaute liittyvät kuitenkin liikkeiden suorittamiseen.

Liikeohjaukseen suoranaisesti liittyviä heuristiikkoja ei aiemmissa peliheuristiikoissa esiinny. Jotkin heuristiikat liittyvät kuitenkin pelin kontroleihin, vaikka ne koskevatkin pelin ohjausta liikeohjauksen sijaan esimerkiksi peliohjaimella. Liikeohjattavien pelien heuristiikkoihin lähinnä liittyvät heuristiikat käyvät ilmi taulukosta 14.

Oma heuristiikka	Vastineita	Lähteissä
1. Tarjoa pelaajalle eri liikkeitä monipuolisesti ja toistoa välttäen	"There are no repetitive or boring tasks"	Korhonen & Koivisto (2006)
2. Vältä liiallista fyysistä väsymystä aiheuttavien liikkeiden käyttöä	"Player's fatigue is minimized by varying activities and pacing during game play"	Desurvire et al. (2004), Desurvire & Wiberg (2009)
	"Comfort of the physical setup"	Köffel (2007)
4. Pyri liikeohjauksella todenmukaisuuteen ja pelaajan oletusten täyttämiseen	"Controls should be intuitive and mapped in a natural way"	Federoff (2002), Desurvire et al. (2004), Desurvire & Wiberg (2009)
	"The interaction method should satisfy the expectations of the player and follow the game logic"	Köffel (2007)
	"Provide intuitive and customizable input mappings"	Pinelle et al. (2008)
9. Vältä liikeohjauksessa liiallista herkkyyttä	"Provide controls that are easy to manage, and that have an appropriate level of sensitivity and responsiveness"	Pinelle et al. (2008)

Taulukko 14. Liikeohjattavien pelien heuristiikkoihin liittyviä heuristiikkoja lähdekirjallisuudessa.

Esimerkiksi Desurvire et al. (2004) ja Desurvire & Wiberg (2009) mainitsevat, että pelaajan väsymystä tulisi minimoida käyttämällä pelissä vaihtelevia toimintoja ja sopivaa tahtia. Köffel (2007) puolestaan kertoo, että peliä tulisi olla mukava pelata eikä sen tulisi vaatia pelaajalta hankalia asentoja. Molemmat heuristiikat liittyvät liikeohjattaviin peleihin, joiden suunnittelussa tulee kiinnittää huomiota väsymyksen ennalta ehkäisyyn.

Heuristiikoissa mainitaan myös kontrollien intuitiivisuus. Köffelin (2007) mukaan pelin kontrollien tulisi olla intuitiivisia ja johdonmukaisia, ja niiden tulisi vastata pelaajan oletuksia. Pinellen et al. (2008) mukaan ohjauksen tulisi olla myös helposti opittavissa. Intuitiivisuudesta kertovassa heuristiikassa Pinelle et al. (2008) kuvaavat myös, että useimmat pelit vaativat pelaajan vastaavan nopeasti pelin vaatimiin

toimintoihin, joten ohjauksen tulisi olla suunnittelultaan sellainen, että pelaaja voi suorittaa nämä pelin vaatimat toiminnot nopeasti ja tarkasti. Myös liikeohjattavissa peleissä tulisi käyttää mahdollisimman luonnollisia ja johdonmukaisia liikkeitä, ja liikeohjauksen tulisi vastata mahdollisimman hyvin pelaajan oletuksia. Tämän lisäksi liikeohjauksen tulisi olla riittävän tarkka pelin tehtävien suorittamiseen.

Tämän lisäksi pelin kontrollien tulisi olla herkkyydeltään sopivan tasoisia, vastaten asianmukaisesti pelaajan toimiin (Pinelle et al., 2008). Myös liikeohjattavien pelien yhteydessä tulisi välttää ohjauksen liiallista herkkyyttä. Samassa heuristiikassa Pinelle et al. (2008) mainitsevat myös todenmukaisuuteen liittyviä asioita, jotka liittyvät liikeohjattavien pelien suunnitteluun. Kun pelissä ohjataan esimerkiksi autoa, tällöin myös pelin ohjauksen tulisi kuvastaa todellisesta maailmasta tuttua vuorovaikutusta.

Peliheuristiikoissa mainitaan myös joitakin asioita, jotka tukevat liikeohjausheuristiikkoja, vaikka näissä heuristiikoissa pelin kontrolleista ei samassa yhteydessä mainitakaan. Esimerkiksi Korhonen ja Koivisto (2006) mainitsevat heuristiikoissaan, että pelissä ei tulisi olla toistuvia tai tylsiä tehtäviä. Liikeohjattavien pelien heuristiikkojen yhteydessä toistuvuus ja tylsyys voivat liittyä yhtä lailla pelissä suoritettaviin tehtäviin, mutta tämän lisäksi myös pelin vaatimiin liikkeisiin. Pelillä tulisi olla myös sopiva tahti (Federoff, 2002; Korhonen & Koivisto, 2006). Liikeohjattavien pelien kohdalla pelin tahdin tulisi olla liikeohjaukseen soveltuva.

Joissakin peliheuristiikoissa (Desurvire et al., 2004; Desurvire & Wiberg, 2009; Schaffer, 2007) tuli esille myös heuristiikka, jonka mukaan pelaajan tulisi tuntea olevansa pelin hallinnassa. Tämä liittyy myös liikeohjattavaan pelaamiseen. Liikeohjattavien pelien yhteydessä pelaaja voi menettää tämän tunteen pelin hallinnasta, jos peli sisältää esimerkiksi paljon liikkeiden tunnistamiseen tai tarkkuuteen liittyviä ongelmia. Tätä heuristiikkaa on vaikea kuitenkin luokitella johonkin tiettyyn ryhmään kuuluvaksi, sillä pelaaja voi tuntea menettävänsä hallinnan peliin, jos pelissä suoritettavat liikkeet ovat esimerkiksi liian haasteellisia, fyysisesti liian väsyttäviä pelaajan kuntoon nähden, tai pelaajan suorittamia liikkeitä ei tunnisteta tai ne tunnistetaan väärin. Myös liiallinen liikeohjauksen herkkyyys tai sopimaton pelin tahti voivat aiheuttaa näitä pelin hallinnan menettämiseen liittyviä tuntemuksia.

Peliheuristiikoissa ei siis esiinny heuristiikkoja, joissa mainittaisiin liikeohjaus. Vastineita on kuitenkin olemassa. Esimerkiksi mobiilipelien ja sosiaalisten pelien suunnitteluun tarkoitettujen heuristiikkojen lailla heuristiikat sisältävät luonnollisesti yksilöllisiä, esimerkiksi pelialustakohtaisia erityispiirteitä.

Peliheuristiikoissa on joitakin kohtia, joita on ylipäättänsä vaikea käyttää pelien arvioinnissa, sillä ne riippuvat arvioijan henkilökohtaisista näkemyksistä. Heuristiikoissa esimerkiksi mainitaan, että pelaaja on kiinnostunut pelin tarinasta (Desurvire et al., 2004), pelaaja pitää peliä hauskana ja peli käyttää huumoria hyvin (Desurvire & Wiberg, 2009). Nämä ovat itse asiassa kysymyksiä, joihin kukin pelaaja

vastaa itse omien mielipiteidensä perusteella. Kaikkien pelaajien mielestä tarina ei välttämättä ole kiinnostava tai peli hauska. On siis pohdittava, voidaanko tiettyjä pelattavuuden tekijöitä arvioida ollenkaan heuristiikkojen avulla.

5.4. Peliarvosteluiden käyttö heuristiikkojen luonnissa

Peliarvostelujen käyttö heuristiikkojen luomiseen oli sopiva menetelmä käytettäväksi tämän tutkielman yhteydessä, sillä liikeohjattavia pelejä koskevia kattavampia suunnitteluohjeita voisi olla hankala koota pelkän lähdekirjallisuuden perusteella tai tarkastelemalla itse vain muutamaa liikeohjattavaa peliä, sillä eri peleissä ja peligenreissä ilmenee monesti erilaisia ongelmia. Tämän lisäksi havaitut ongelmat voivat tulla ilmi vasta jossakin tietyssä pelin vaiheessa. Peliarvosteluiden avulla voidaan kuitenkin tarkastella suhteellisen nopeasti monia eri pelejä, ja arvosteluissa pelejä käsitellään yleensä kokonaisuudessaan pelin aloittamisesta pelin myöhempiin vaiheisiin saakka.

Alkujaan ei ollut varmaa, missä määrin liikeohjattavuuteen liittyviä ongelmia tulee arvosteluissa esille, ja millaisia ongelmat ovat. Liikeohjaukseen liittyvien ongelmien käsittely oli kuitenkin hyvin yleistä peliarvosteluissa. Vaikka yleensä peliarvosteluissa ei kaikissa arvostella samoja pelin elementtejä, niin kuitenkin arvostelut, joissa liikeohjaus on ainut pelin ohjaustapa, keskittyivät pitkälti ohjaustavan ja sen toimivuuden arviointiin. Ohjaustapa voi vaikuttaa huomattavasti koko pelikokemukseen, jos se ei toimi halutulla tavalla tai tekee pelin pelaamisesta vaikeaa. Tämän lisäksi liikeohjattavuus on vielä suhteellisen uusi tapa ohjata pelejä ja sen toimivuuden tarkasteluun kiinnitetään peliarvosteluissa ehkä erityistä huomiota.

Peliarvosteluita on siis mahdollista käyttää heuristiikkojen luomisen apuna, mutta niiden käyttöön liittyy myös tiettyjä huomioita otettavia asioita. Paavilainen (2010) kritisoi tämänkin tutkielman yhteydessä sovellettua Pinellen ja muiden (2008) menetelmää esimerkiksi siitä, etteivät peliarvostelijat ole käytettävyyssiantuntijoita, eivätkä näin ollen välttämättä tuo jokaista havaitsemaansa ongelmaa esille. Myös tämän tutkimuksen yhteydessä kävi ilmi, että peliarvostelijat käsittelevät arvosteluissaan toisinaan hyvinkin erilaisia asioita, ja suhtautuminen arvosteltavaan peliin voi vaihdella riippuen esimerkiksi arvostelijan omista mieltymyksistä. Monesti samaa peliä koskevissa arvosteluissa toistui huomio jostakin tietystä ongelmasta, mutta esille tuli myös yksittäisten arvioijien havaitsemia ongelmia.

Joissakin peliarvosteluissa myös arvostelijan yleinen suhtautuminen liikeohjaukseen kävi selväksi. Liikeohjaukseen saatettiin suhtautua positiivisesti, mutta pelaaminen liikeohjauksella herätti lähes yhtä usein myös vastustusta. Arvosteluissa saatettiin esimerkiksi todeta, että jonkin pelin tehtävän suorittaminen tavallisella peliohjaimella olisi ollut huomattavasti helpompaa, eikä liikeohjausta pidetty välttämättä muuna kuin pelin pelaamista hankaloittavana tekijänä. Jos liikeohjaus sisälsi esimerkiksi liikkeiden tunnistukseen liittyviä ongelmia, ohjausta ei näin ollen pidetty

luotettavana ja tehokkaana. Tämän vuoksi negatiivisesti liikeohjaukseen suhtautuvat saattoivat tuoda pienetkin ohjaukseen liittyvät ongelmat esille.

On myös otettava huomioon, että peliarvostelujen laatijat ovat nimimerkkiensä ja arvostelusivuilla olevien profiilikuvausten perusteella nuoria miehiä muutamaa naista lukuun ottamatta. Heillä on yleensä paljon kokemusta pelaamisesta ja pelialusta voi olla ennestään tuttu. Valittujen pelien joukossa oli joitakin pelejä, jotka on suunnattu ensisijaisesti lapsille. Jotkut arvostelijat olivat testanneet pelejä esimerkiksi lastensa kanssa, kommentoiden näitäkin kokemuksia, mutta tämä ei ollut kovin yleistä. Esille voi tulla kuitenkin erilaisia asioita aidossa pelitilanteessa, jos pelaajalla ei ole juurikaan aiempaa kokemusta pelaamisesta tai kohderyhmä on hyvin erilainen peliarvostelijoihin nähden.

Valittujen peliarvostelujen avulla oli hankala selvittää moninpelaamiseen liittyviä ongelmia. Suurinta osaa tarkastelluista peleistä oli mahdollista pelata myös moninpelinä, mutta usein peliarvostelija arvioi peliä vain yksinpelin kannalta. Osa arvostelijoista oli testannut peliä kavereiden tai perheenjäsenten kanssa, mutta tämä oli yleensä toissijaista. Jos moninpelaamista haluttaisiin tarkastella valmiita peliarvosteluita käyttäen, pelien tulisi olla mieluummin pelkkiä moninpelejä.

Pelkkien peliarvosteluiden perusteella on vaikea tietää pelaajan yksilöllisiä piirteitä, jotka liittyvät esimerkiksi pelaajan mielentilaan, persoonallisuuteen, tunteisiin, taitoihin, aiempiin kokemuksiin, mieltymyksiin ja odotuksiin. Pelaaja voi olla huonolla tuulella, jolloin pelin ongelmat saattavat turhauttaa tavallista enemmän. Koštomaj ja Boh (2011) mainitsevat, että pelaajan ominaisuudet kuten pelaajan pituus, aiempi tietämys ja kokemus pelaamisesta sekä liikunnalliset kyvyt voivat vaikuttaa vuorovaikutukseen liikeohjattavissa peleissä. Pelaajalla voi olla myös tietty ennakoasenne ja suhtautuminen liikeohjattavaan pelaamiseen. Myös pelaajan luonne voi vaikuttaa siihen, miten pelaaja selviytyy esimerkiksi liikeohjauksen tuomista ongelmista. Pelaaja voi yrittää sopeutua pelin vaatimaan tapaan suorittaa liikkeet, suorittaen liikkeet esimerkiksi rauhallisesti ja selkeästi, mutta toinen pelaaja voi sen sijaan hylätä pelin heti, jos peli ei vastaa pelaajan toimiin. Tavanomaiseen peliohjaimella tapahtuvaan ohjaukseen verrattuna pelin liikeohjaus voi vaatia pelaajalta huomattavasti enemmän sopeutumista ja kärsivällisyyttä, sillä liikeohjaus ei toimi vielä yhtä luotettavasti kuin peliohjaimen painikkeiden painaminen.

Peliarvosteluiden avulla on myös vaikeampi selvittää tarkemmin sitä, mitkä ovat sopivia liikkeitä pelin ohjaukseen. Itse liikkeiden ja liikeratojen suunnittelu on oma teemansa, ja siihen sopivat käytettäväksi paremmin muunlaiset menetelmät kuin heuristiikat. Esimerkiksi Isbisterin (2011) mukaan liikeohjauksen suunnittelu voisi painottua sen tarkasteluun, millaiseksi pelaaja tuntee olonsa tietyn liikkeen suoritushetkellä sekä pidempikestoisen vuorovaikutuksen jälkeen. Liikkeiden oikeanlaisella suunnittelulla voitaisiin herättää pelaajassa tiettyjä tunnetiloja. Joidenkin

tiettyjen liikkeiden suorittaminen voi tuntua pelaajasta esimerkiksi miellyttävältä ja kiinnostavalta, siinä missä toisten liikkeiden suorittaminen turhauttavalta.

Esimerkiksi Norton et al. (2010) ovat käyttäneet liikeohjattavan pelin liikkeiden suunnittelussa tapaa, jossa pelaajat saivat itse keksiä mielestään sopivat liikkeet tiettyjen tehtävien, kuten juoksemisen, hyppimisen ja kiipeämisen suorittamiseen. Tässä tilanteessa kokeen vetäjä tulkitsee pelaajien liikkeet ja toimii pelin ohjaajana pelaajan suorittamien liikkeiden mukaan. Tämän avulla he yrittävät selvittää pelaajien yleisesti käyttämiä ja luonnollisia liikkeitä pelin ohjaukseen.

Mitä tulee peliarvosteluista kerättyjen ongelmien luokitteluun ja heuristiikkojen luomiseen, mikäli useampi henkilö olisi tarkastellut samoja peliarvosteluita ensin itsenäisesti lopulta tulokset muiden kanssa yhdistäen, tämä olisi kenties voinut tuoda ongelmien määrittelyyn ja heuristiikkojen jaotteluun eroavaisuuksia.

Tämän lisäksi heuristiikkojen laatu ja johdonmukaisuus tulisi varmistaa. Laadunvarmistusta ei ole tehty tämän tutkielman puitteissa. Luotuja heuristiikkoja olisi esimerkiksi mahdollista käyttää muiden kuin tässä tutkielmassa analysoidujen liikeohjattavien pelien arviointiin tai niitä olisi mahdollista vertailla käyttäjätestauksesta saatuihin tuloksiin. Laadunvarmistus on tärkeää heuristiikkojen ymmärrettävyyden ja helppokäyttöisyyden kannalta, ja jotta niistä on todellista hyötyä pelien suunnittelussa ja arvioinnissa.

6. Yhteenveto

Liikeohjattava pelaaminen on käsitteenä vielä melko uusi ja teknologialtaan kaiken aikaa kehittyvä, joten on ehkä ymmärrettävää, että julkaistuissa liikeohjattavissa peleissä toistuu samat ideat, eivätkä pelit vielä ole kovin kiinnostavia tai laadukkaita kokeneempien pelaajien makuun. Myös liikeohjattavan pelaamisen tulevaisuus on vielä avoin. Liikeohjaus ei välttämättä tule korvaamaan täysin perinteisiä ohjaustapoja tai peliohjaimia, vaan tulee käytettäväksi niiden rinnalle. Tällöin liikeohjattavuutta voitaisiin käyttää niihin pelin toimintoihin, joihin se parhaiten ja luonnollisimmin soveltuu. Liikeohjaus pelin valinnaisena ohjaustapana mahdollistaa pelin soveltuvuuden myös laajemmille kohderyhmille, sillä pelaaja voi valita haluamansa ohjaustavan esimerkiksi mieltymystensä, aiemman pelikokemuksen, taitojen ja väsymystason mukaan.

Tämän tutkielman yhteydessä liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin luodut heuristiikat toimivat tarkistuslistan tavoin. Heuristiikat perustuvat aineistoon, ja aineistoa oli paljon. Heuristiikat auttavat suunnittelijaa kiinnittämään huomiota tiettyihin pelin osa-alueisiin tai ongelmiin, jotka muutoin voisivat jäädä huomaamatta. Luotuja heuristiikkoja voidaan käyttää apuna myös yksittäisen liikeohjausta pelin ohjaustapana hyödyntävän peliprojektin suunnittelussa.

Joissakin tapauksissa ongelmien ryhmittely oli haasteellista, sillä monet havaitut ongelmat liittyivät läheisesti johonkin toiseen ongelmaan tai olivat sen aiheuttamia. Tämän vuoksi luotujen liikeohjausta koskevien heuristiikkojen ymmärrettävyyttä ja selkeyttä olisi hyvä tutkia heuristiikkojen validoinnin avulla. Niiden toimivuutta olisi mahdollista arvioida esimerkiksi käyttämällä heuristiikkoja useista eri peligenreistä olevien liikeohjattavien pelien asiantuntija-arviointiin.

Tämän lisäksi heuristiikkoja käytettäessä on myös otettava huomioon, että kunkin heuristiikan tärkeys voi vaihdella. Havaitut liikeohjaukseen liittyvät ongelmat olivat kaikki jossain määrin pelikokemusta heikentäviä, mutta esimerkiksi liikkeiden tunnistukseen liittyvät ongelmat saattoivat häiritä pelin pelaamista ja siitä saatavaa nautinnollisuutta huomattavasti, vaikka peli olisi ollut muilta osin hyvä. Teknologian kehittyessä ja laitteiston muuttuessa heuristiikkoja on joka tapauksessa tarkistettava ja tarpeen mukaan päivitettävä.

Viiteluettelo

- Bianchi-Berthouze, N. (2010). Does body movement affect the player engagement experience? *Proceedings of the International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research (KEER '10)*, 1953-1963.
- Birk, M., & Mandryk, R. L. (2013). Control your game-self: effects of controller type on enjoyment, motivation, and personality in game. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '13)*, 685-694. doi:10.1145/2470654.2470752
- Brown, E. (2010). The life and tools of a games designer. In R. Bernhaupt (Ed.), *Evaluating User Experience in Games: Concepts and Methods* (pp. 73-87). London: Springer.
- Brown, E., & Cairns, P. (2004). A grounded investigation of game immersion. *Proceedings of the Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI '04)*, 1297-1300. doi:10.1145/985921.986048
- Clanton, C. (1998). An interpreted demonstration of computer game design. *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '98)*, 1-2. doi:10.1145/286498.286499
- Consolvo, S., Everitt, K., Smith, I., & Landay, J. A. (2006). Design requirements for technologies that encourage physical activity. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '06)*, 457-466. doi:10.1145/1124772.1124840
- Desurvire, H., Caplan, M., & Toth, J. A. (2004). Using heuristics to evaluate the playability of games. *Proceedings of the Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI '04)*, 1509-1512. doi:10.1145/985921.986102
- Desurvire, H., & Wiberg, C. (2009). Game usability heuristics (PLAY) for evaluating and designing better games: The next iteration. *Proceedings of the 3rd International Conference on Online Communities and Social Computing: Held as Part of HCI International 2009 (OCSC '09)*, 557-566. doi:10.1007/978-3-642-02774-1_60
- Falstein, N. & Barwood, H. (2006). The 400 Project Rule List. <http://www.finitearts.com/Pages/400page.html> (15.12.2013).
- Federoff, M. A. (2002). *Heuristics and usability guidelines for the creation and evaluation of fun in video games*. Master's thesis, Indiana University, Indiana.
- Freeman, D., Hilliges, O., Sellen, A., O'Hara, K., Izadi, S., & Wood, K. (2012). The role of physical controllers in motion video gaming. *Proceedings of the Designing Interactive Systems Conference (DIS '12)*, 701-710. doi:10.1145/2317956.2318063

- Gerling, K., Livingston, I., Nacke, L., & Mandryk, R. (2012). Full-body motion-based game interaction for older adults. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '12)*, 1873-1882. doi:10.1145/2207676.2208324
- Geurts, L., Van Woensel, A., & Vanden Abeele, V. (2012). No sweat, no fun: large-gesture recognition for computer games. *Proceedings of the 4th International Conference on Fun and Games (FnG '12)*, 109-112. doi:10.1145/2367616.2367631
- González Sánchez, J. L., Padilla Zea, N., & Gutiérrez, F. L. (2009). From Usability to Playability: Introduction to Player-Centred Video Game Development Process. *Proceedings of the Human-Computer Interaction International*, 65-74.
- Isbister, K. (2011). Emotion and motion: games as inspiration for shaping the future of interface. *Interactions*, 18(5), 24-27. doi:10.1145/2008176.2008184
- Isbister, K., Rao, R., Schwekendiek, U., Hayward, E., & Lidasan, J. (2011). Is more movement better?: a controlled comparison of movement-based games. *Proceedings of the 6th International Conference on Foundations of Digital Games (FDG '11)*, 331-333. doi:10.1145/2159365.2159429
- ISO 9241-11. (1998). Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs), Part 11: Guidance on usability.
- Juul, J., & Norton, M. (2009). Easy to use and incredibly difficult: on the mythical border between interface and gameplay. *Proceedings of the 4th International Conference on Foundations of Digital Games (FDG '09)*, 107-112. doi:10.1145/1536513.1536539
- Järvinen, A., Heliö, S., & Mäyrä, F. (2002). Communication and Community in Digital Entertainment Services. Prestudy Research Report. Hypermedia Laboratory Net Series, 2. University of Tampere.
- Kinect HIG. (2013) Kinect for Windows - Human Interface Guidelines v1.8. <http://www.microsoft.com/en-us/kinectforwindowsdev/Start.aspx>
- Korhonen, H., & Koivisto, E. M. I. (2006). Playability heuristics for mobile games. *Proceedings of the 8th conference on Human-computer interaction with mobile devices and services (MobileHCI '06)*, 9-16. doi:10.1145/1152215.1152218
- Korhonen, H., & Koivisto, E. M. I. (2007). Playability heuristics for mobile multi-player games. *Proceedings of the 2nd international conference on Digital interactive media in entertainment and arts (DIMEA '07)*, 28-35. doi:10.1145/1306813.1306828
- Koštomaj, M., & Boh, B. (2011). Design and evaluation of user's physical experience in an Ambient Interactive Storybook and full body interaction games. *Journal of Multimedia Tools and Applications*, 54(2), 499-525. doi:10.1007/s11042-010-0549-4

- Kücklich, J., & Fellow, M. C. (2004). Play and Playability as Key Concepts in New Media Studies. STeM Centre. Dublin City University.
- Köffel, C. (2007). *Heuristics for Tabletop Games*. Master's thesis, Upper Austria University of Applied Sciences, Hagenberg.
- Köffel, C., Hochleitner, W., Leitner, J., Haller, M., Geven, A., & Tscheligi, M. (2010). Using heuristics to evaluate the overall user experience of video games and advanced interaction games. In R. Bernhaupt (Ed.), *Evaluating User Experience in Games: Concepts and Methods* (pp. 233-256). London: Springer.
- Malone, T. W. (1980). What makes things fun to learn? Heuristics for designing instructional computer games. *Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL symposium and the first SIGPC symposium on Small systems (SIGSMALL '80)*, 162-169. doi:10.1145/800088.802839
- Malone, T. W. (1982). Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games. *Proceedings of the 1982 Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '82)*, 63-68. doi:10.1145/800049.801756
- Márquez Segura, E., Waern, A., Moen, J., & Johansson, C. (2013). The design space of body games: technological, physical, and social design. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '13)*, 3365-3374. doi:10.1145/2470654.2466461
- Mueller, F., & Bianchi-Berthouze, N. (2010). Evaluating exertion games. In R. Bernhaupt (Ed.), *Evaluating User Experience in Games: Concepts and Methods* (pp. 187-207). London: Springer.
- Mueller, F., Edge, D., Vetere, F., Gibbs, M. R., Agamanolis, S., Bongers, B., & Sheridan, J. G. (2011). Designing sports: a framework for exertion games. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '11)*, 2651-2660. doi:10.1145/1978942.1979330
- Nielsen, J. (1994). Heuristic evaluation. In J. Nielsen, & R. L. Mack (Eds.), *Usability Inspection Methods* (pp. 25-62). New York, NY: John Wiley & Sons.
- Nijholt, A., Dijk, B., & Reidsma, D. (2008). Design of experience and flow in movement-based interaction. In A. Egges, A. Kamphuis, & M. Overmars (Eds.), *Motion in Games*, 166 - 175. doi:10.1007/978-3-540-89220-5_17
- Norton, J., Wingrave, C. A., & LaViola, J. J. (2010). Exploring strategies and guidelines for developing full body video game interfaces. *Proceedings of the Fifth International Conference on the Foundations of Digital Games (FDG '10)*, 155-162. doi:10.1145/1822348.1822369
- Paavilainen, J. (2010). Critical review on video game evaluation heuristics: social games perspective. *Proceedings of the International Academic Conference on the Future of Game Design and Technology (Futureplay '10)*, 56-65. doi:10.1145/1920778.1920787

- Payne, J., Keir, P., Elgoyhen, J., McLundie, M., Naef, M., Horner, M., & Anderson, P. (2006). Gameplay issues in the design of spatial 3D gestures for video games. *Proceedings of the Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (CHI '06)*, 1217-1222. doi:10.1145/1125451.1125679
- Pinelle, D., Wong, N., & Stach, T. (2008). Heuristic evaluation for games: usability principles for video game design. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '08)*, 1453-1462. doi:10.1145/1357054.1357282
- Pinelle, D., Wong, N., Stach, T., & Gutwin. C. (2009). Usability heuristics for networked multiplayer games. *Proceedings of the ACM 2009 international conference on Supporting group work (GROUP '09)*, 169-178. doi:10.1145/1531674.1531700
- Schaffer, N. (2007). Heuristics for Usability in Games. White Paper, Rensselaer Polytechnic Institute.
- Sinclair, J., Hingston, P., & Masek, M. (2007). Considerations for the design of exergames. *Proceedings of the 5th international conference on Computer graphics and interactive techniques in Australia and Southeast Asia (GRAPHITE '07)*, 289-295. doi:10.1145/1321261.1321313
- Stach, T., & Graham, T. C. N. (2011). Exploring haptic feedback in exergames. *Proceedings of the 13th IFIP TC 13 international conference on Human-computer interaction (INTERACT'11)*, 18-35.
- Takatalo, J., Häkkinen, J., Lehtonen, M., Kaistinen, J., & Nyman, G. (2010). Presence, involvement, and flow in digital games. In R. Bernhaupt (Ed.), *Evaluating User Experience in Games: Concepts and Methods* (pp. 23-46). London: Springer.
- Torikka, M. (2010). Move ja Kinect kulkevat Nintendon jalanjäljissä. *MikroPC*, 10/2010, 34-36.

Liite 1. Tarkastellut PlayStation 3 -konsolin Move -pelit

Pelin nimi	Kehittäjä	Julkaisija	Julkaisupvm	Peligenre	Pelaajia
Beat Sketcher	SCE Japan Studio	Sony Computer Entertainment	23.11.2010	Rytmi-pelit	1
Carnival Island	Magic Pixel Games	Sony Computer Entertainment	15.11.2011	Party-pelit	1-4
echochrome ii	SCE Japan Studio	Sony Computer Entertainment	21.12.2010	Pulmapelit	1
Everybody Dance	SCE London Studio	Sony Computer Entertainment	18.10.2011	Rytmi-pelit	1-2
EyePet & Friends	SCE London Studio	Sony Computer Entertainment	15.11.2011	Virtuaalielämäpelit	1-2
Fast Draw Showdown	Digital Leisure	Digital Leisure	19.07.2011	Ensimmäisen persoonan ammutapelit	1-2
Just Dance 3	Ubisoft Paris	Ubisoft	06.12.2011	Rytmi-pelit	1-4
Kung Fu Rider	SCE Japan Studio	Sony Computer Entertainment	07.09.2010	Toimintapelit	1-2
Medieval Moves: Deadmund's Quest	Zindagi Games	Sony Computer Entertainment	15.11.2011	Toimintaseikkailupelit	1-2
PlayStation Move Ape Escape	SCE Japan Studio	Sony Computer Entertainment	05.07.2011	Party-pelit	1-2
PlayStation Move Heroes	Nihilistic Software	Sony Computer Entertainment	22.03.2011	Tasohyppelypelit	1-2
Racquet Sports	Asobo Studio	Ubisoft	14.09.2010	Muut urheilupelit	1-4
Sorcery	The Workshop	Sony Computer Entertainment	22.05.2012	Roolipelit	1
Sports Champions 2	Zindagi Games	Sony Computer Entertainment	30.10.2012	Muut urheilupelit	1-4
The Fight: Lights Out	Coldwood Interactive	Sony Computer Entertainment	09.11.2010	Tappelupelit	1-2
The Shoot	Cohort Studios	Sony Computer Entertainment	19.10.2010	Muut ammutapelit	1-2
TV Superstars	SCE Cambridge Studio	Sony Computer Entertainment	12.10.2010	Seurapelit	1-4
UFC Personal Trainer: The Ultimate Fitness System	Heavy Iron Studios	THQ	28.06.2011	Liikunta-/Fitness-pelit	1

Liite 2. Tarkastellut Xbox 360 -konsolin Kinect-pelit

Pelin nimi	Kehittäjä	Julkaisija	Julkaisupvm	Peligenre	Pelaajia
Carnival Games: Monkey See, Monkey Do!	Cat Daddy Games	2K Play	05.04.2011	Toimintapelit	1-2
Dragon Ball Z for Kinect	Namco Bandai	Namco Bandai	09.10.2012	Tappelupelit	1
Fable: The Journey	Lionhead Studios	Microsoft Studios	09.10.2012	Roolipelit	1
Harry Potter for Kinect	Eurocom	Warner Bros. Interactive Entertainment	09.10.2012	Seikkailupelit	1-2
Ice Age: Continental Drift - Arctic Games	Behaviour Interactive	Activision	10.07.2012	Tasohyppelypelit	1-2
Kinect Rush: A Disney-Pixar Adventure	Asobo Studio	Microsoft Studios	20.03.2012	Seikkailupelit	1-2
Kinect Star Wars	Terminal Reality, LucasArts	Microsoft Studios	03.04.2012	Seikkailupelit	1
Kinect: Disneyland Adventures	Frontier Developments	Microsoft Studios	15.11.2011	Toimintaseikkailupelit	1-2
Kung Fu High Impact	Virtual Air Guitar Company	Ignition Entertainment, Black Bean Games	15.11.2011	Toimintapelit	1-5
Michael Jackson The Experience	Ubisoft Montreal	Ubisoft	12.04.2011	Rytmi-pelit	1-4
Michael Phelps: Push the Limit	Blitz Games Studios	505 Games	11.10.2011	Muut urheilupelit	1-2
MotionSports Adrenaline	Ubisoft Vancouver	Ubisoft	01.11.2011	Muut urheilupelit	1-4
PowerUp Heroes	Longtail Studios	Ubisoft	18.10.2011	Tappelupelit	1-4
Raving Rabbids: Alive & Kicking	Ubisoft Milan, Ubisoft Paris	Ubisoft	08.11.2011	Party-pelit	1-4
Rise of Nightmares	Sega Wow	Sega	06.09.2011	Toimintaseikkailupelit	1
Self-Defense Training Camp	Ubisoft	Ubisoft	08.11.2011	Muut urheilupelit	1
Winter Stars	49Games	Deep Silver	15.11.2011	Muut urheilupelit	1-2
Wipeout: In the Zone	Activision	Activision	14.06.2011	Party-pelit	1-4

Liite 3. Heuristiikat liikeohjattavien pelien suunnitteluun ja arviointiin

1. Tarjota pelaajalle eri liikkeitä monipuolisesti ja toistoa välttäen

Pelaajalle tulisi tarjota pelissä monipuolisesti erilaisia liikkeitä, jotka vaihtelevat suoritettavasta tehtävästä riippuen. Pitkäaikaista samojen liikkeiden toistoa tulisi välttää. Pelaajalle tulisi tarjota liikeohjauksen suhteen riittävissä määrin "jotakin uutta", jotta pelaajan mielenkiinto peliä kohtaan pysyy yllä koko pelin kulun ajan. Kiinnittämällä huomiota monipuolisuuteen voidaan myös välttää tylsyyden ja väsymyksen syntymistä.

2. Vältä liiallista fyysistä väsymystä aiheuttavien liikkeiden käyttöä

Pelissä suoritettavien liikkeiden ei tulisi aiheuttaa pelaajalle liiallista fyysistä väsymystä tai kipua, joka estää pelaamisen. Liikkeiden tulisi olla vaihtelevia ja miellyttäviä suorittaa, sekä toimivia ergonomialtaan. Pitkään kestävää samojen liikkeiden toistoa tulisi välttää ja pelaajalle tulisi tarjota riittävästi taukoja liikkeiden suorittamisen välillä. Myös pelin tahtiin tulisi kiinnittää huomiota. Liikeohjauksen tulisi olla viihdyttävää, ei työtä. Pelin tulisi olla vaatimuksiltaan kohderyhmälle sopiva. Liikunnallisten pelien kohdalla fyysisen väsymyksen aiheuttaminen voi kuitenkin olla perusteltua.

3. Pidä liikkeiden ja pelin haasteellisuus sopivana

Pelissä suoritettavien liikkeiden tulisi tarjota pelaajalle sopivassa määrin haastetta, mutta samalla liikkeiden tulisi olla riittävän yksinkertaisia ja ymmärrettäviä. Pelaajalle kerralla tarjottavien liikkeiden määrässä tulisi ottaa huomioon se, että pelaajan tulee pystyä muistamaan ja hallitsemaan liikkeet missä tahansa pelin tilanteissa. On myös otettava huomioon, että pelaajalle voi olla haasteellista itse liikkeen suorittamisen lisäksi muutkin liikeohjattavuuteen liittyvät asiat, kuten etäisyyksien, voiman ja nopeuden hahmottaminen pelin kolmiulotteisessa tilassa.

4. Pyri liikeohjauksella todenmukaisuuteen ja pelaajan oletusten täyttämiseen

Liikeohjauksessa olisi pyrittävä mahdollisimman todenmukaisten ja luonnollisten liikkeiden käyttöön sekä immersion tunteen kasvattamiseen. Liikeohjauksen tulisi olla johdonmukaista, esimerkiksi liikeohjaimen painikkeita tulisi käyttää vain toimintoihin, joihin painikkeen painaminen soveltuu. Liikeohjauksen tulisi vastata mahdollisimman hyvin pelaajan oletuksia, esimerkiksi pelaajan liikkeeseen käyttämän voiman ja nopeuden tulisi välittyä pelimaailmaan vastaavanlaisena. Pelaajan liikkumista ei tulisi myöskään rajoittaa tavoilla, jotka eivät sovellu peliin.

5. Tarjota pelaajalle riittävästi ohjeistusta liikkeiden suorittamiseen

Pelaajalle tulisi tarjota riittävästi ohjeistusta pelin liikkeiden suorittamiseen esimerkiksi vinkkien, tutoriaalien tai muun avun muodossa. Ohjeistus tulisi olla ohitettavissa ja ohjeistusta tulisi olla tarjolla aina pelaajan sitä tarvitessa. Pelaajaa ei tulisi jättää yksin etsimään ja kokeilemaan oikeita liikkeiden suoritustapoja. Ohjeistuksen tulisi olla selkeää ja helposti seurattavaa, sekä auttaa pelaajaa ymmärtämään pelin vaatimat liikkeiden suoritustavat.

6. Anna pelaajalle oikeanlaista palautetta suoritetuista liikkeistä

Pelaajalle tulisi tarjota palautetta suoritetuista liikkeistä. Pelaajalle tulisi antaa palautetta sekä onnistuneesta että epäonnistuneesta suorituksesta kuten siitä, suorittaako pelaaja liikkeitä pelin vaatimalla tavalla. Oikeanlaisen palautteen perusteella pelaaja voi parantaa suoritustaan ja välttää virheiden syntymistä jatkossa. Pelaajan tulisi saada palaute viiveettä eli pelin tulisi reagoida pelaajan suorittamiin liikkeisiin välittömästi. Pelaajaa ei saisi myöskään rankaista pelissä liikkeiden tunnistamisen viiveistä. Jos pelissä vaaditaan liikeohjaukselta tarkkuutta, kuten johonkin kohteeseen tähtäämistä, pelaajalle tulisi tarjota näytöllä visuaalista palautetta kohdistamisen tueksi. Pelaajan vaivannäöt tulisi myös palkita asianmukaisella ja reilulla tavalla kaikissa tilanteissa.

7. Pyri liikkeiden tunnistuksessa toimivuuteen ja luotettavuuteen tilanteesta huolimatta

Pelin tulisi reagoida pelaajan suorittamiin liikkeisiin uskottavalla tavalla liikkeen monimutkaisuudesta riippumatta. Jos pelaajan liikkeet tunnistetaan vain satunnaisesti, tämä tekee pelin pelaamisesta turhauttavaa ja vaikuttaa negatiivisesti pelikokemukseen. Pelaajan liikkeet tulisi pystyä tunnistamaan yhtä lailla pelin nopeatempoisissa tilanteissa tai pelaajan suorittaessa liikkeitä nopeasti. Pelaajaa ei tulisi rankaista pelissä liikkeiden tunnistukseen liittyvien ongelmien takia. Pelaajalta ei tulisi myöskään vaatia liikkeiden liioittelua tai muita toimenpiteitä liikkeiden tunnistamiseksi.

8. Vältä sekoittamasta pelaajan suorittamaa liikettä toiseen

Pelaajan suorittamat liikkeet tulisi tunnistaa oikein kaikissa pelin tilanteissa. Liikkeitä ei tulisi sekoittaa toisiin pelin liikkeisiin, vaan ne tulisi toteuttaa pelaajan tarkoitusperän mukaan. Liikkeiden tulisi olla suoritustavaltaan riittävän erilaisia, jotta mahdolliset liikkeiden erotteluun liittyvät ongelmat voidaan välttää.

9. Vältä liikeohjauksessa liiallista herkkyyttä

Pelin ei tulisi reagoida liian herkästi pelaajan suorittamiin liikkeisiin. Jos liikeohjaus on yliherkkä, pelaaja tekee pelissä helposti virheitä ja pelin hallinnasta tulee liian haastavaa. Pelaajalta ei tulisi vaatia liian hienovaraisia liikkeitä esimerkiksi pelihahmon liikkumisen kontrollointiin. Myös valintojen tekemisen pelivalikoissa tulisi olla sujuvaa ja nopeaa. Liikeohjauksen herkkyyden tulisi olla sopiva myös tilanteissa, joissa esimerkiksi pelaajan kädet tärisevät väsymyksen vuoksi.

10. Mahdollista riittävä liikeohjauksen tarkkuus pelin tehtävien suorittamiseen

Liikeohjauksen tulisi olla riittävän tarkka pelin tehtävien suorittamiseen, eikä pelaajalta tulisi vaatia huomattavaa tarkkuutta pelin haasteista selviytymiseen. Tiettyyn pelin kohteeseen osumisen tai kohteen valinnan ei tulisi olla liian haastavaa. Liikeohjauksen tarkkuuden tulisi vastata pelaajan oletuksia, esimerkiksi pelaajan suorittaman liikkeen suunta tulisi vastata tätä mahdollisimman tarkasti myös pelimaailmassa.

11. Huolehdi pelin tahdin sopivuudesta liikeohjaukseen

Pelin tehtävistä suoriutumisen ja haasteiden suorittamisen tulisi olla mahdollista liikeohjauksella pelin tahdista riippumatta. Pelaajan tulisi pystyä suorittamaan eri liikkeitä sujuvasti sekä vaihtelevaan näiden liikkeiden välillä myös nopeatempoisissa tilanteissa. Samalla pelaajalle tulisi jättää riittävästi aikaa liikkeiden ja strategian valintaan sekä itse liikkeiden suorittamiseen.

12. Mahdollista moninpeluu liikeohjauksella

Moninpeluu liikeohjauksella tulisi sujua ongelmitta. Jos pelaajat pelaavat peliä samanaikaisesti, pelaajien tulee mahtua pelaamaan ja suorittamaan pelin vaatimat liikkeet tilassa vaivatta. Pelaajat ja pelaajien suorittamat liikkeet tulee pystyä tunnistamaan ja erottelemaan toisistaan virheittä ja luotettavasti.

13. Tarjoa pelaajalle mahdollisuus pelaamiseen käytettävänä olevassa tilassa

Pelaajan tulisi pystyä pelaamaan peliä ilman ongelmia käytettävänä olevasta pelitilasta riippumatta. Pelaaminen tulisi pystyä aloittamaan helposti ilman huomattavaa tilan uudelleen järjestelyä tai jatkuvaa uudelleen kalibrointia. Pelin pelaamisen tulisi sujua ongelmitta, kun pelaaja on asettanut pelin pelaamiselle vaaditut valaistusolosuhteet. Pelaajan tulisi myös pystyä pelaamaan peliä asennosta ja etäisyydestä riippumatta.