

Aleksander Kuusela

Pelaajan oppimisprosessi

Tradenomi
Tietojenkäsittely
Syksy 2019



Tiivistelmä

Tekijä(t): Kuusela Aleksander

Työn nimi: Pelaajan oppimisprosessi

Tutkintonimike: Tradenomi, tietojenkäsittely

Asiasanat: Design Pattern, Gestalt, Kognitio, Flow, Pelaajan Oppiminen

Pelit ovat joukko sääntöjä, voitto- ja häviöehto. Pelit ovat kehittyneet ajan kanssa kokemuksiksi, lisäten näiden sääntöihin päälle monia kerroksia. Ihmisen oppiminen on pelaajan oppimisen tavoin monimutkainen prosessi. Pelien monimutkaistuessa pelikehittäjien on tärkeää ymmärtää, miten pelaajaa ohjataan ja opetetaan. Tämän opinnäytteen tavoite on kehittää ymmärrystä oppimisprosessista, miten pelaajat oppivat peleistä, sekä löytää työkaluja ja avustavia ohjeita pelikehittäjille ja pelisuunnittelijoille. Oppimisen lisäksi opinnäytteessä käydään läpi joitain ihmisen aivojen oikkuja ja huonoja puolia sekä miten näitä pelin tekemisessä käyttää pelikokemuksen parantamiseksi.

Psykologia on tutkinut ihmisen oppimista jo kauan, tuottaen monia oppeja ja malleja. Opinnäytteessä selitetään ja käytetään joitakin malleja, jotka parhaiten auttavat pelikehittämisessä tai ovat jo käytössä pelialalla. Tekstiin on myös kerätty monia pelisuunnittelun työkaluja pelaajan ohjaamiseen ja opettamiseen. Opinnäyte käyttää esimerkkinä peliä Xcom 2: War of the Chosen ja yrittää edellä mainittujen elementtien avulla visualisoida prosessia ja luoda yleispätevän kaavan, joka voi auttaa pelaajan opettamista monenlaisissa eri peleissä.

Opinnäytteen tuloksena havaittiin, että ihmisen oppiminen ohjautuu rakenteiden mukaan, joita on jo kauan ollut käytössä peleissä ja muussa mediassa. Standardit muotoutuvat osittain sen mukaan, mikä toimii ja mikä on intuitiivista ihmisen aivoille. Koska ihmisen aivot pyrkivät yksinkertaistamaan ja olettamaan monia asioita, on ihmisen havainnointikyky ja oppiminen vaikeaa erottaa toisistaan. Kun pelaajan aivoja rasitetaan järkevästi oppimista vaativissa tilanteissa, auttaa tässä opinnäytteessä löytyvät työkalut luomaan paremman pelikokemuksen.

Abstract

Author(s): Kuusela Aleksander

Title of the Publication: The Player's Learning Process

Degree Title: Bachelor of Information Technology, Game Development

Keywords: Design Pattern, Gestalt, Cognition, Flow, Player Learning

Games are a group of rules with a win and lose condition. With time games have developed more into experiences, adding layers on top of these rules. Human learning, like player learning, is a complicated process. With the rising complexity of games, it becomes imperative for developers to understand guiding and teaching the player better. The objective of this thesis is to gain an understanding in the learning process, how players learn from games and find tools and guidelines for designers and developers. In addition to learning, this thesis also explains some quirks and inefficiencies of the human brain and how designers can create better game experiences using these elements.

Psychology has studied human learning a long time with an abundance of different works and models. This thesis will explain and use models that are most useful for development and attempts to find models already in use in the industry. Additionally, this thesis gathers many different game design tools that aid in guiding and teaching the player. With these and deep analysis of Xcom 2: War of the Chosen, the thesis will attempt to visualize the process and conclude in a generic formula for teaching that can be helpful for many different games.

From the findings in this work, it seems that human learning is already guided by structures that games and other media use. Standards are partially formed by what works, what is intuitive for the human brain. With the brain's tendency to simplify and presume many things, how we sense and learn things becomes hard to separate. By cleverly straining the players brain where it is necessary for learning, the tools found in this thesis can help create a better game experience.

1	Johdanto – Pelit mediana	1
2	Pelit ja todellisuus.....	2
2.1	Pelien rakenne ja kulku	2
2.2	Ihmisen rajoitteet.....	5
2.3	Ihmisen oppiminen	6
2.4	Pelaajan sisäinen malli ja tarkoitettu pelikokemus.....	8
3	Peliansalyysi: Xcom 2: War of the Chosen	9
3.1	Pelin kulku	9
3.2	Peliavaruuden visualisointi.....	24
3.3	Oppimisen visualisointi ja analyysi.....	27
3.4	Xcom 2: War of the Chosen opettamisen yhteenveto.....	31
3.5	Peliavaruuden avautuminen	33
4	Johtopäätökset analysistä	35
4.1	Johtopäätökset.....	36
4.2	Fundamentaaliset kysymykset	36
5	Mitä pelissä kannattaa opettaa?	37
5.1	Pelin mahdollisuusavaruus.....	37
5.2	Tarkoitettu kokemus	38
5.3	Erikoistapaukset ja metapeli	38
6	Miten opettaa? Mitä opettaminen on?.....	40
6.1	Henkinen kapasiteetti, viallinen havaintokyky.....	40
6.2	Oppimismallien käyttö	41
6.3	Kognitio ja Gestalt	41
6.4	Pelaajan vaste	42
6.5	Luontainen motivaatio	42
7	Milloin opettaa?	44
7.1	Ylivalinta, vaikeusasteen ailahtelu, peliteollisuuden standardit.....	44
7.2	Tahditus.....	45
7.3	Megaman-sarjan opetukset	45
7.4	Flow-tila.....	47
8	Oppimisprosessin rakentaminen.....	48

8.1	Miten pelaajaa opetetaan ja tarkoitettu kokemus	48
8.2	Mitä pelaajalle opetetaan	48
8.3	Opetuksen tahti.....	49
8.4	Opetuksen kulku	49
9	Pohdinta	51
10	Muita aiheita ja erikoistapauksia.....	52

Symboliluettelo

Flow	Ihmisen mielentila, jossa keskittyminen on pelkästään yhdessä aktiviteetissa. Ihminen ei tunne ahdinkoa tai stressiä, sekä suorituskkyky ja reaktiot paranevat.
Gestalt	Psykologian haara sekä malli, jonka ihminen on tunnistanut osista. Mallia käytetään osien havainnoimisen sijasta, toiminnan ja aivotoiminnan helpottamiseksi.
Metapeli	Pelin yksityiskohtainen päätepiste. Pelin oppimisen tai elementtien tekemisen sijasta keskittyminen on tietynlaisen lopputuloksen arviointiin yksityiskohdista tai vivahteista.
Pelaajan vaste	Pelin antama viesti pelin tapahtumista tai pelaajan toiminnoista. Ääni, teksti, animaatio, efekti, värinä, kaikki voivat olla vasteita.
Pelaajakokemus	Englanniksi Player Experience, Pelaajan kokemus pelistä. Pelin elementtien tuottamien tunteiden kokonaisuus pelaajassa.
Peliluoppi	Pelin osa, jonka läpi pelataan monta kertaa pelin aikana. Voi olla pelin tärkein aktiviteetti, jota toistetaan jatkuvasti.
Pelisuunnittelun kaava	Englanniksi Design Pattern, kaava, jota käytetään pelissä useamman kerran.
Trial and error	Tapa, jolla ajattelun sijasta pelaaja yrittää pakottaa pelissä tapahtumaan jotain. Yleinen tapa pelaajille, jotka ovat kyllästyneet tai turhautuneet peliin.
Tutoriaali	Pelin alussa oleva ohjeistava pelin osa. Yleisesti rajoittaa pelaajan toimintoja, että pelaaja käy opetettavat asiat varmasti läpi.
Voitto- ja häviöehto	Englanniksi Win & Lose condition, ehdot, jotka määrittävät, aloittaako pelaaja seuraavan osuuden, vai aloittaako alusta tai yrittää uudelleen nykyistä.

1 Johdanto – Pelit mediana

Pelit ovat muun median tavoin viihdettä, ja viihteenä media kommunikoi ideoita tai kokemuksia. Mikä tekee peleistä erilaisen muuhun mediaan verrattuna, on interaktiivisuus - pelaaja osallistuu viihteen tapahtumiin antamalla pelille erilaisia komentoja. Näitä komentoja antaen ohjaimen, hiiren, näppäimistön tai muilla tavoilla, pelaaja liikuttaa peliä tilasta toiseen ja lopulta pelin loppuun. Yhden määritelmän mukaan peleissä tarvitsee olla myös sääntöjä: kuinka pelaaja voittaa ja häviää. Nämä säännöt ovat usein pelissä pelimekaanikoiden muodossa, pelimekaniikat yhdessä tekevät dynamiikoita, ja näistä rakentuu peli kokonaisuudessaan.

Koska pelin tila voi muuttua voitoksi, häviöksi, tai muuttua tilan sisällä, pelaajan tarvitsee ymmärtää, miten pelin tilaa muutetaan. Tilaa muuttaessa vielä tärkeämpää on pystyä tekemään päätöksiä, miten tätä tilaa muutetaan, tai pelaaja voi jäädä jumiin eikä pysty pääsemään pelin loppuun. Ilman informaatiota, jolla pelaaja pystyy tekemään tietoisia päätöksiä, pelaaja voi vain arvailla mitä hänen täytyy tehdä. Arvailusta helposti seuraa "Trial and Error"-termillä tunnettu kokemus, jossa pelaaja turhautuu ja yrittää sattumanvaraisia komentoja. Tällä tavalla pelaaja saattaa päästä eteenpäin, mutta koska hän ei itse tarkoittanut sitä tiettyä komentoa, jota peli tarvitsi, vähentää tämä interaktiivisuuden tunnetta - pelien keskeistä olemusta mediana. Vaikka pelkän komennon antaminen voidaan laskea interaktiivisuudeksi, on olemassa paljon parempia tapoja tehdä kiinnostavampia kokemuksia.

Ajan mukana pelit (ja muu media) ovat kehittyneet monimutkaisemmiksi, tuoden mukanaan lisää sääntöjä ja valintoja, joita pelaajan täytyy ymmärtää. Ei pelkästään pelimekaaniikoita ole lisätty ja monimutkaistettu, vaan myös elementtejä kuten tarinankerrontaa, tarinallisia teemoja, ohjaimia ja muita. Useat eri elementit peleissä menevät päällekkäin, luoden immerstiivisen kokemuksen pelaajalle, mutta myös tehden pelin opettamisen vaikeammaksi. Tätä tehdessä pitää muistaa, että pelit ovat viihdettä ja tarkoitus viihdyttää pelaajia.

Tämän tekstin tarkoitus on selventää oppimisprosessia, löytää merkkejä hyvästä ja huonosta opettamisesta ja antaa pelikehittäjille sekä suunnittelijoille työkaluja, joilla pelaajan oppimista voidaan ohjata. Tavoitteena on antaa yleisiä työkaluja, mutta tekstissä käsitellään myös minkälaisen kokemuksen työkalut antavat, jonka avulla tietynlaisia kokemuksia voidaan luoda.

2 Pelit ja todellisuus

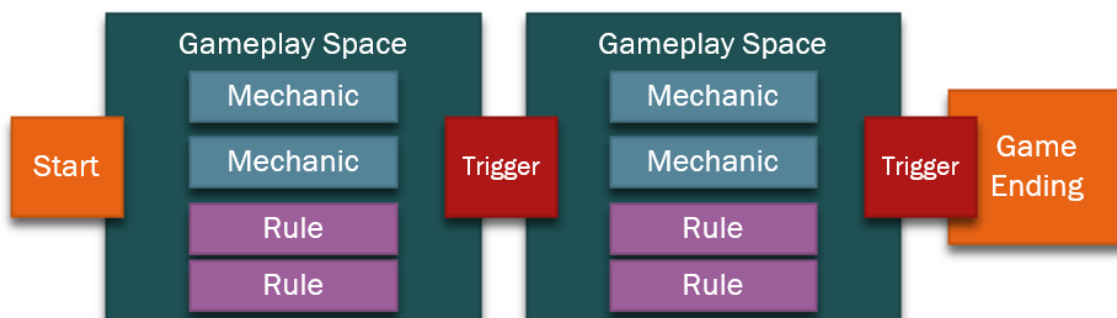
Pelit muistuttavat ajoittain todellisuutta, mutta täysin realistisen kokemuksen tekeminen ei pelkästään ole vaikeaa, erittäin kallista ja työlästä, vaan myös mahdollisesti haitallinen tarkoitettu pelikokemukselle (kuva 1). Rajoitteiden takia peleillä on tietty rakenne, joka vaihtelee jonkin verran pelistä toiseen. Peliä ja pelaajan komentoja rakentaessa kehitystiimin pitää ottaa huomioon pelin rakenteen, pelaajan aivojen ja oppimisen rajoitteet.



Kuva 1. 2010 vuonna julkaistu Elders Scrolls: Skyrim, tunnettu kiipeämismekaniikoistaan. [1]

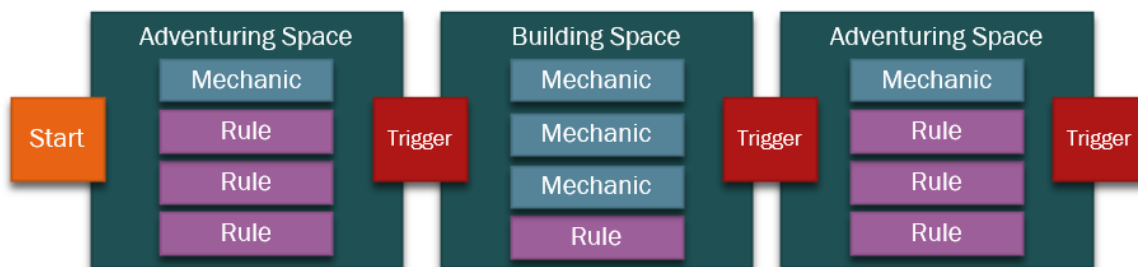
2.1 Pelien rakenne ja kulku

Pelin alun ja lopun välissä peli voidaan rikkoa osiin, tai peliavaruuden (Gameplay space) osiin (kuva 2). Näillä osilla voi olla omia sääntöjä (Rules), mekaniikoita (Mechanic) ja laukaisijoita (Triggers), jotka yhdistävät nämä osuudet. Pelaaja käyttää mekaniikoita liikkuaan peliavaruudessa sääntöjen alaisena, ja aktivoi edellisten avulla triggereitä, joilla liikutaan eteenpäin ja lopulta pelin päätökseen.



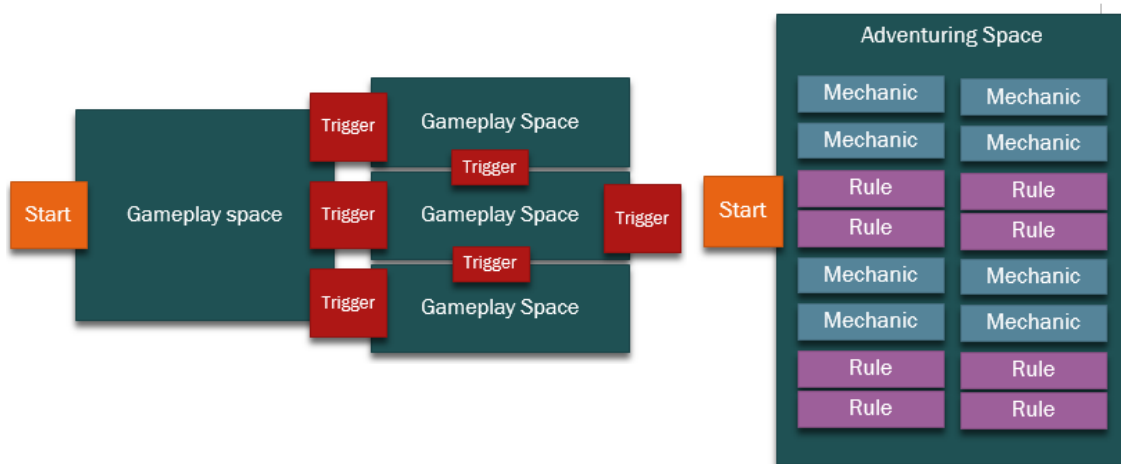
Kuva 2. Pelin mahdollisuusavaruus (gameplay space) jaettuna osiin.

Mekaniikoita, triggereitä, sääntöjä, peliavaruuden osia ja jopa pelin alkua ja loppua voi olla runsaasti eri määriä pelistä riippuen, mutta keskeinen rakenne on monesti samankaltainen. Usein peliavaruuden osia yhdistää välianimaatioit (Cutscene), joissa ei välttämättä ole interaktiivisuutta. Välianimaatioita käytetään antamaan kontekstia. Monissa peleissä on myös eri tavoilla mekaniikoita, sääntöjä ja triggereitä peliavaruuden osissa, niin että peli koostuu enemmän pienemmistä peleistä. Näitä pienempiä pelejä, joista koko peli koostuu, kutsutaan usein pelimuodoiksi (game modes) (kuva 3).



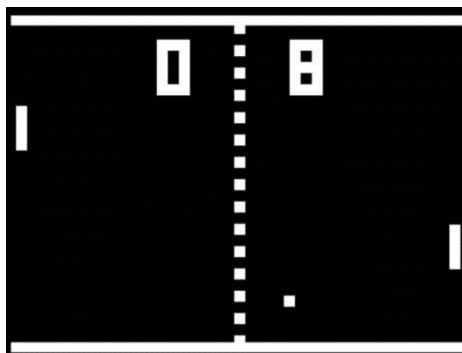
Kuva 3. Peliavaruuksien erilaisuudet.

Näitä eri pelin osia vaihtelemalla ja tahdittamalla pelikehittäjät voivat muuttaa, miten peli etenee ja pitää tällä tavoin pelaajan kiinnostusta yllä. "Peliavaruus" on myös osuva nimi, sillä pelaaja on usein rajoitettu pelin maailmassa alueeseen joko törmäysseinillä (collision) tai esimerkiksi häviösäännöillä. Peleillä voi olla enemmän avoin rakenne, jossa pelaaja voi vapaasti liikkua peliavaruuden osista toiseen (kuva 4) ja/tai muuttaa pelin kulun järjestystä. Näitä pelejä kutsutaan hiekkalaatikopeleiksi (sandbox game) (kuva 5).



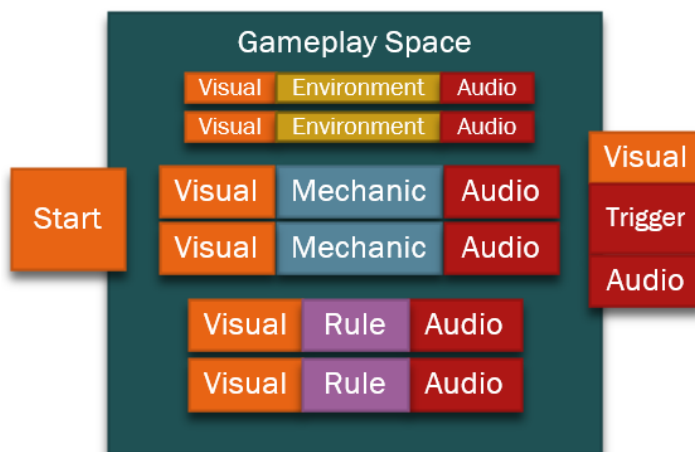
Kuvat 4, 5. Vapaasti kuljettava peliavaruus ja hiekkalaatikko peliavaruutena.

Yllä olevat kaaviot kuvaavat pelin interaktioita, eli miten pelaaja voi vaikuttaa kokemukseen. Yksinkertaisissa peleissä, kuten Pong-pelissä (kuva 6), visuaalit voivat vastata suoraan tätä. Ryhmäsääntöjä ja mekaniikoita, joita vastaavat pikselit ruudulla.



Kuva 6. Yksi ensimmäisiä videopelejä, Pong, julkaistu vuonna 1972. [2]

Tietokoneet ja laitteistot ovat ajan kanssa kehittyneet näyttämään korkealaatuisia visuaalisia elementtejä, ja pelit mediana ovat kehittyneet ottamaan elementtejä myös muusta mediasta. Näin korkean tason grafiikkaa, kameratyötä, tarinankerrontaa ja muita elementtejä on lisätty interaktiivisten mekaniikkojen päälle, ja ne ovat kokonaan muuttaneet, miltä pelit voivat näyttää. Pelin kaikki eri elementit yhdessä luovat pelikokemuksen, mikä tekee pelin kaikkien elementtien kuvaamisen paljon monimutkaisemmaksi (kuva 7).



Kuva 7. Peliavaruus pelimekaniikkojen lisäksi.

Jopa yksinkertaisen pelin tai pelitilanteen kuvaaminen on vaikeaa. Yksittäiseen pelimekaniikkaan, esimerkiksi miekalla lyömiseen tai hahmon hyppäämiseen, voi liittyä useita visuaalisia elementtejä, ääniä ja mekaniikoita. Lasku, jolla miekan iskun vahinko lasketaan, voi sisältää kymmeniä osia, joista jokaiseen pelaaja voi vaikuttaa. Näin ymmärrettynä visualisoiminen tässä kuvaavassa mallissa tulee jopa keskinkertaiselle pelille liian monimutkaiseksi ja lopputulos vaikeasti luettavaaksi. Tästä syystä pelikokonaisuuden kuvaaminen kannattaa tehdä kohdennetuista osista: yksittäisestä mekaniikasta, peliavaruuden osien yhteyksistä tai muusta vastaavasta.

Pelaajan oppimisessa opetetaan, miten pelaaja vaikuttaa pelin tiloihin, mitä täytyy tehdä, että tiloja voidaan muuttaa sekä ymmärtää, miten tilat muuttavat peliä. Tämä prosessi on usein vaikeaa, koska pelaajat eivät suoraan ole yhteydessä pelimekaniikoihin, vaan pelaajan pitää navigoida peliavaruudessa pelin visuaalien, äänien ja muiden kautta, jotka ovat yhteydessä, mutta eivät usein suoraan vastaa mekaniikoista. Joskus nämä voivat olla suorassa yhteydessä toisiinsa ja kommunikoida peliavaruutta, mutta median kehittyessä erilaiset pelit yhdistävät mekaniikkansa pelaajan kommunikaatioon visuaalein ja muihin uusilla ja erilaisilla tavoilla. Pelikokemuksen luomisessa tärkeäksi osaksi tulee luoda pelaajalle luontainen tapa navigoida ja toimia ilman, että peli menettää viihdyttävyytensä.

2.2 Ihmisen rajoitteet

Ihmisten aivot ja aistit eivät ole täydellisiä. Ihmisen aivot kuluttavat suuren osan energiasta. Melkein kuin pelikehittäjät käyttävät oikoteitä pelin valmiiksi saamiseksi, aivot ovat kehittyneet toimimaan selviytymisen kannalta riittävästi, ei täydellisesti. Celia Hodent [6] käy monia tähän aiheeseen liittyviä teemoja kirjassaan "The Gamer's Brain: How Neuroscience and UX Can Impact Video Game Design". Hän on myös pitänyt useampia esityksiä aiheesta, esimerkiksi GDC-konferenssissa 2015. Celia Hodent käytti esimerkkiä koripallosta ja gorillasta (kuva 8) - yleisesti tunnettu psykologinen testi, joka kertoo ihmisen rajallisesta huomiointikyvystä: Jos ihminen yrittää laskea, kuinka monta kertaa koripalloa heitetään henkilöltä toiselle, ei hän suurella todennäköisyydellä huomaa suurta gorillaa, joka kävelee ihmisten keskelle, tanssii, ja poistuu. Ihmisen huomio keskittyy vain pieneen alueeseen aisteista, kuin valokeila näkökentän keskellä. Ihmisillä on myös tavoite, johon huomiokyky keskittyy – edellä mainitussa testissä tavoitteena oli seurata koripalloa.



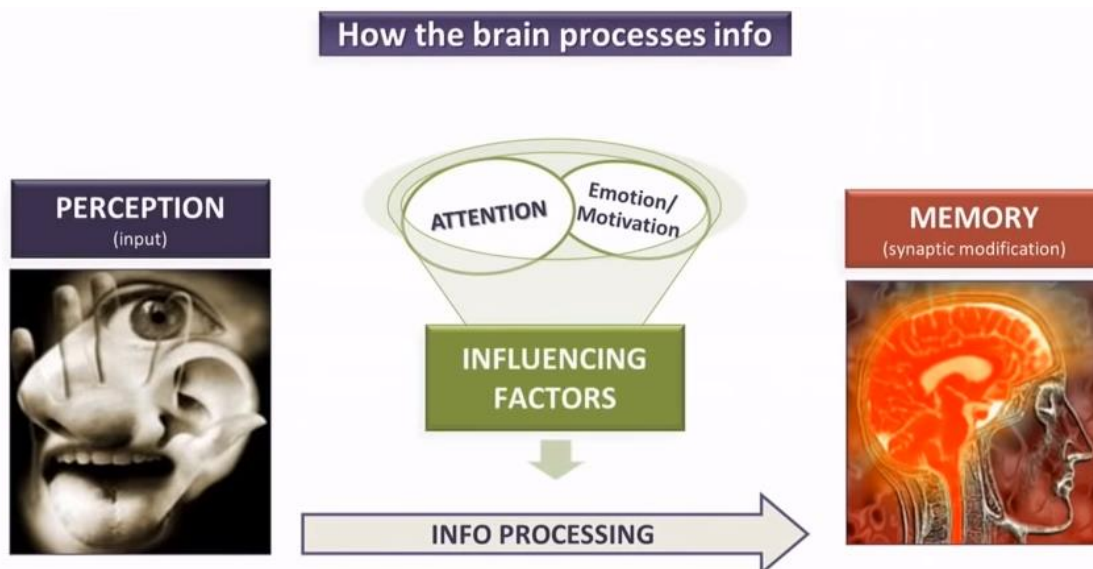
Kuva 8. Selective Attention Test, Daniel Simons [3].

Muotopsykologia (Gestalt Psychology) [9] keskittyy ilmiöön nimeltä Gestalt, paloista rakentuva kokonaisuus, joka havaitaan sen palasien sijasta. Esimerkiksi koira nähdään kokonaisuutena eikä turkkina, silminä, kuonona, tassuina, häntänä ja kaikkina muina pieninä osina, joista koira koostuu. Gestalt-ilmiö mahdollistaa ihmisen havaitsemaan ja tulkitsemaan asioita nopeammin ja helpommin, säästäten ihmisen aivoja työltä ja energian kulutukselta.

2.3 Ihmisen oppiminen

Ihmisen oppimista on tutkittu pitkään psykologiassa. Behaviorismi, hahmopsykologia (Gestalt Psychology) ja konstruktivismi selittävät oppimista kolmella tavalla: oppiminen ilman ennakkokäsitystä kokemuksilla ja aistihavainnoilla (behaviorismi), sisäisen käsityksen rakentaminen muodoista tai symboleista (hahmopsykologia), sekä uuden oppimisen yhdistämistä ja lisäämistä vanhaan tietoon (konstruktivismi) [5][6][10]. Oppimismallien ja gestaltin käytöstä lisää myöhemmin.

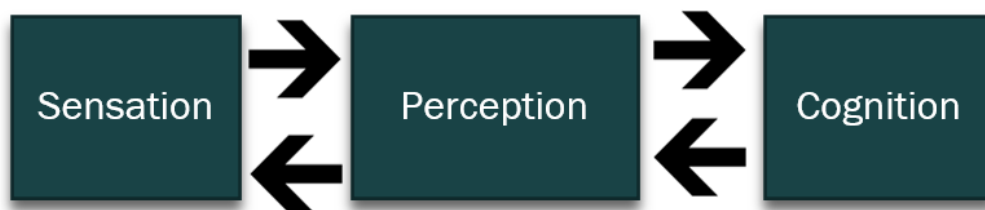
Edellä mainittujen sisäisten oppimismallien lisäksi, tarvitaan informaatiota, josta ihminen voi oppia. Ihmisen aivot prosessoivat informaatiota kolmessa osassa: ensin tarvitaan havainto aisteista tai ärsyke, tiedon prosessointi, ja viimeisenä tieto tallennetaan muistiin (kuva 9).



Kuva 9. How the Brain Processes Information, Celia Hodent in 2015 GDC-esityksestä [6].

Havainnointikyky (perception) vaihtelee henkilöstä toiseen, esimerkiksi värisokea tai kuuro henkilö havaitsevat ympäristöään varsin eri tavalla. Näiden suurien erojen lisäksi ihmisillä voi olla

myös pienempiä eroja. Havaitseminen myös tapahtuu osissa: sensaatio (aistiärsyke), havainto (informaation järjestäminen tai kohteen löytäminen informaatiosta), sekä informaation prosessointi (kognitio) (kuva 10).

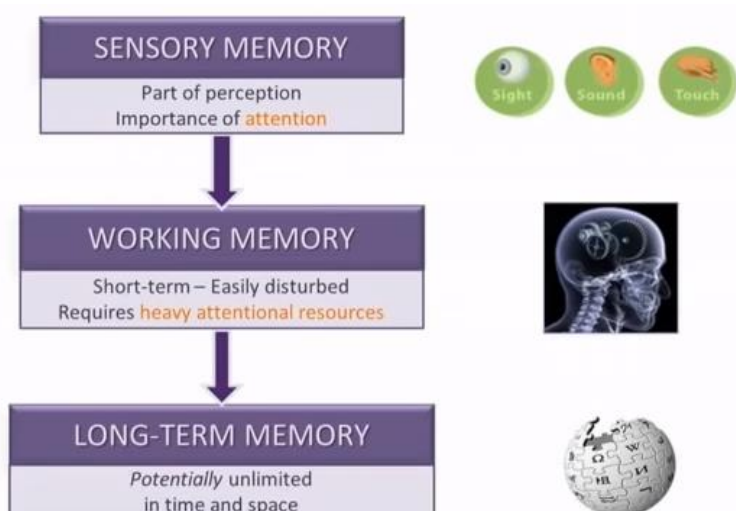


Kuva 10. Ihmisen aistitiedon käsittely.

Helppo oletus on, että ihminen ensin kokee sensaation (aistihavainnon), havaitsee sen, jonka jälkeen tieto käsitellään, mutta useasti tapahtumaketju on päinvastoin. Kognitiosta otetaan malli (gestalt), jota ihminen sovittaa todellisuuteen havainnoimalla aistejaan. Ihminen ehtii havaita koiran siis ennen yksittäisten koiran osien sijaan [Gestalt psychology, Celia Hodent].

Tiedon prosessoiminen muistiin on monitahoinen tapahtuma, johon vaikuttaa laaja määrä asioita. Väsymys, motivaatio, tunteet, ärsykkeiden laatu, ja monia monia muita. Koska tämän tapahtuman käsitteleminen itsessään on suuren tutkimuksen laajuinen, on helpompi käyttää yksinkertaisempaa mallia tai nyrkkisääntöä: Luoda ympäristö ja syy pelaajalle muuttaa tieto opitukseksi asiaksi. Näihin asioihin liittyy motivaatio, pelaajan huomiokyvyn kiinnittäminen, sekä optimaalisen oppimisen, flow-tilan käyttäminen. Näistä lisää myöhemmin.

Tiedon prosessoinnin viimeiseen vaiheeseen eli muistiin tallentamiseen liittyy myös muutamia asioita. Celia Hodent käsittelee muistia kolmessa vaiheessa: sensorinen muisti, työmuisti sekä pitkän ajan muisti, säilömuisti (kuva 11).



Kuva 11. Ihmisen muisti. Celia Hodent GDC 2015 [6]

Sensorinen muisti käyttää valmiina olevia malleja tunnistamaan asioita. Kun ihmisen huomio keskittyy tiettyyn asiaan, se siirretään lyhytaikaiseen muistiin, työmuistiin. Työmuistissa ihminen pystyy käsittelemään uutta tilannetta, mutta vaatii raskasta keskittymistä, että oppi siirtyy pitkän ajan muistiin. Vaikka ihminen pystyy oppimaan potentiaalisesti loputtomasti säilömuistiin, ihminen myös unohtaa asioita. Ihmisen muistilla on myös tapa tehdä väärää muistoja asioista, jotka ovat joko unohdettuja tai eivät ikinä tapahtuneet, mutta olivat jollain tapaa yhteydessä tapahtuneisiin asioihin.

2.4 Pelaajan sisäinen malli ja tarkoitettu pelikokemus

Konstruktivismi ja hahmopsykologia kertovat, että ihminen ajattelee kokonaisuuksia sekä rakentaa oppimista vanhan avulla. Ihminen havaitsee ja tutkii asioita tavoitteiden perusteella sekä havaitsee asioita riippuen ihmisestä. Havaitsemisen jälkeen motivaatio, tavoitteet ja monet muut tekijät vaikuttavat siihen, miten ihminen käsittelee uuden tiedon ja oppii niistä. Että ihminen lopulta oppii ja muistaa asioita, tarvitaan keskittymistä opittavaan asiaan ja havainnointiin, sekä opittuja asioita ei pelkästään unohdeta, mutta voidaan myös muistaa väärin.

Kun edellä mainitut aiheet otetaan huomioon, pelaajan käsitys ja oppiminen voidaan mieltää sisäisenä mallina, jota yritetään sovittaa ja kehittää uusien tietojen perusteella. Ja koska tarkoitettu pelikokemus (intended experience) on aina rajallinen, tulee pelaajaa opettaa näkemään kokemusta oikealla tavalla, tai pelaaja voi jäädä jumiin, oppia väärää asioita tai väärinymmärtää kokemus itsessään ja rikkoa pelin ominaisuus viihteenä.

3 Pelianalyysi: Xcom 2: War of the Chosen

Xcom 2: War of the Chosen on 2017 vuonna julkaistu lisäosa peliin Xcom 2, joka julkaistiin 2016. Peli on vuoropohjainen strategiapeli, joka on julkaistu Steam-markkinapaikassa. Tässä analyysissä käydään läpi suurimpia rakenteita, jota pelissä on, sekä varsinkin niitä osioita, joita peli opettaa pelaajalle. Pelin kulusta käydään alussa oleva tutoriaaliosa, sekä muita opettavia tapahtumia, jotka opettavat uudella tavalla. Iso osa samalla tavalla opetettavista asioista kuitenkin on jätetty pois, koska jopa yksinkertaistettuna pelin opettaminen on suuri prosessi.

Peli valittiin analyysin aiheeksi, koska vuoropohjaisuuden pohjalta yksittäiset mekaniikat ovat suhteellisen yksinkertaisia ja ymmärrettäviä, mutta peli kokonaisuudessaan on suhteellisen iso ja sisältää monia eri puolia, sopien erilaisiksi esimerkeiksi. Peli on AAA-pelimarkkinalla keskitasolla (tai hieman korkeammalla) laadussa, sopien hyvin kuvastamaan yleistä markkinaa. Peli on rakenteeltaan lineaarinen, mutta myös osittain avoin.

3.1 Pelin kulku

Peli alkaa usealla välianimaatiolla (kuva 12), jotka kertovat sissiarmeijan toimista vastapuolen kaupungissa. Tärkeä tehtävä, jota ei suoraan kerrota, pitää suorittaa kaupungissa ja sissit käyttävät urbaaneja taktiikoita päästäkseen suorittamaan sitä. Kohtaus siirtyy seuraamaan lentoalusta, josta ilmestyvät pelaajan ensimmäiset sotilaat.



Kuva 12. Xcom 2: War of the Chosen alussa oleva välianimaatiosta. [7]



Kuva 13. Liikkumisen opettaminen. [7]

Kuvakulma vaihtuu kuvaamaan tapahtumia ylhäältä (kuva 13) ja peli aloittaa tutoriaalin ensimmäisen osuuden: miten sotilaita siirretään taistelukentällä. Peli käyttää muutamaa tapaa useasti opettaessaan pelaajaa. Ensimmäinen on saman informaation näyttämistä usealla eri tavalla. Peli näyttää oikeassa alakulmassa vihjeen (tooltip), joka kertoo hieman tärkeistä asioista. Pelikentällä näkyy myös merkkejä tavoitteissa ja muissa tärkeissä tai opetettavissa osissa samasta asiasta, mutta lyhyemmän. Näiden lisäksi pelimaailmassa pelaajalle soittaa hahmoja, jotka kertovat tärkeistä asioista kontekstin kanssa (lisää tästä myöhemmin).

Tutoriaalin aikana peli on rajoitetussa tilassa. Liikkumista opettaessa pelaaja pystyy näkemään koko alueen, johon sotilaita voi liikuttaa, mutta peli antaa liikuttaa sotilain vain yllä osoitettuun kohtaan. Tämä on skriptattu kohta (scripted gameplay), joka pakottaa pelaajan antamaan tietyn sarjan komentoja, että peli pystyy esittelemään tiettyjä elementtejä – tässä tapauksessa opettamista varten.



Kuva 14. Sotilaiden taistelutiedot [7].

Seuraavaksi peli näyttää sotilaiden tiedoista tekstilaatikon (Textbox) (kuva 14). Tämä todella suora tapa keskeyttää pelin, mutta tällä tavalla peli pystyy antamaan uudesta mekaniikasta selkeän kuvan. Peli käyttää tätä tapaa joissain tärkeämissä tai monimutkaisemmissa mekaniikkojen opettamisessa. Näitä tekstilaatikoita tulee myöhemmin lisää, kun pelaaja törmää uuteen mekaniikkaan ensimmäistä kertaa. Tässä tekstilaatikossa opetetaan sotilaiden terveys ja että sotilaille on kaksi toimintoa (action) per vuoro. Peli siirtyy liikkumisen jälkeen välianimaatioon, joka näyttää ensimmäistä kohtaamista vihollisten kanssa.



Kuva 15. Pelaajan vasteella näytettävä alue, jossa viholliset huomaavat pelaajan sotilaat. [7]

Välianimaation jälkeen peli opettaa pelaajalle piilottelun (stealth) mekaniikat ja kuinka jokainen tehtävä alkaa pelaajan sotilaat piilossa vihollisilta. Tässä kohtaa peli käyttää käyttöliittymää (User Interface, UI) sekä pelaajan vastetta kommunikoidakseen mekaniikkaa (kuva 15). Tehtävissä oleva peliavaruus on jaettu ruutuihin, joissa hahmot kulkevat. Vihollisen näkökenttä näytetään punaiseksi maalatuilla ruuduilla, joihin jos pelaaja vie cursorinsa, kuuluu varoittava ääni ja ruudun

päälle ilmestyy vielä toinen varoittava ikoni. Kun pelaaja hyökkää vihollisten kimppuun tai siirtyy punaiselle alueelle, viholliset huomaavat pelaajan ja piilossa olo päättyy kyseisen tehtävän kohdalta. Kun pelaaja liikkuu aseisiin ja peli esittää vuoron vaihtumisen viholliselle, vihollisen siirtymisen ja vuoron palautuksen takaisin pelaajalle (vihollinen ei vielä ole löytänyt pelaajaa, joten he eivät hyökkää), opettaa peli tärkeimmän pelin mekaniikan, ampumisen.



Kuva 16. Ampumistila käyttää lähikuvaa hyödykseen. [7]

Kun pelaaja valitsee ampumisvaihtoehdon ruudun alaosassa olevasta käyttöliittymästä, kuvakulma vaihtuu lähikuvaan hahmon takaa (kuva 16). Tässä tilassa pelaaja valitsee kohteen, ja peli näyttää sekä kuvakulmasta hahmojen paikan verrattuna toisiinsa, että myös paljon tietoa asioista, jotka vaikuttavat ampumisen osumiseen (kuva 17). Pelin vuoropohjaisuus hyödyttää pelin monimuotoisuutta: Koska pelaaja voi käyttää niin paljon aikaa tehdessään päätöksen sotilaidensa toimintojen käyttämisestä, pystyy pelaaja pohtimaan rauhassa mikä on hänelle paras ratkaisu. Tämä aika myös auttaa pelaajaa oppimaan ja huomaamaan asioita.



Kuva 17. Pelaajan ja vihollisen sotilaat toiminnassa. [7]

Käytettyään vuoronsa hyökkäämiseen pelaaja paljastaa sotilaansa piilosta ja viholliset siirtyvät aseisiin. Tämän jälkeen alkaa hahmojen välinen liikkuminen ja toiminta. Pelaaja ja vihollisen puoli ottavat vuorotellen vuoronsa liikkua ja hyökätä, kunnes toinen päihittää toisen. Pelaajalle opetetaan sotilaiden paikoituksen tärkeys, ja vihollinen myös käyttää tätä hyväkseen, ja ampuu toisen pelaajan sotilaista. Tämän taistelun aikana pelaaja ei vielä voi antaa muita kuin pelin haluamia komentoja.



Kuva 18. Välianimaatio kesken taistelun. [7]

Kun pelaajan viimeinen sotilas on enää jäljellä, peli siirtyy välianimaatioon, jossa puhelusta tuttu hahmo saapuu pelastamaan tilanteen (kuva 18). Pelaajan joukot siirtyvät eteenpäin, rakennuksen sisällä olevan kohteen luokse. Rakennuksesta sotilaat löytävät paksuun pukuun puetun, tajuttoman hahmon, joka täytyy evakuoida.



Kuva 19. Tehtävästä lähteminen ja evakuointi. [7]

Pelaajan löytäessä evakuoitavan hahmon hälytykset syttyvät ja vihollisten joukot lähestyvät uhkaavasti. Pelaajalle opetetaan seinän räjäyttämisen sekä evakuoinnin kutsuminen, tärkeä osa tehtävien lopettamisessa. Kun pelaaja saa kutsuttua lentoaluksen paikalle, sotilaiden evakuointi lopettaa viimein ensimmäisen tehtävän (kuva 19).



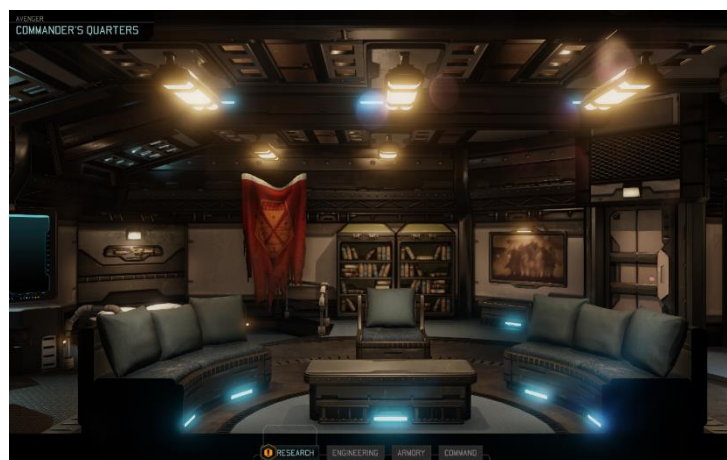
Kuva 20. Tehtävien välillä käytetään lentoalusta välianimaationa. [7]

Tehtävien välillä Xcom 2 (ja myös lisäosa) käyttää välianimaatioita ja lentoaluksessa lentämistä. Huojentavalla musiikilla, hahmojen puheella ja tehtävän tiedoilla varustettuna nämä kohtaukset selvästi kommunikoivat pelitilan muuttumista ja helpottavat pelaajan olotilaa stressaavan tehtävän suorittamisesta (kuva 20). Lentoaluksella näkyy myös pelaajan käyttämiä hahmoja, sekä hahmojen puheet antavat ohjeita tai kontekstia tapahtumille.



Kuva 21. Pelaajan evakuoima puettu hahmo tuodaan tukikohtaan. [7]

Peli siirtyy edellisestä Xcom pelistä tutun näköiseen tukikohtaan, mutta siirtyy suoraan välianimaatioon, jossa keskitytään pelaajan evakuoimaan hahmoon. Hahmo paljastuu tukikohdan komentajaksi, pelaajaksi. Pelaajaa ei suoraan näytetä hahmona, tapahtumia esitetään hahmon näkökulmasta. Joskus hahmo esiintyy itse tehtävissä, mutta tällöin hahmon ulkonäkö peitetään tavalla tai toisella. Esimerkiksi ensimmäisen tehtävän aikana hahmo on puettuna paksuun, astronautin puvun näköiseen asuun (kuva 21).



Kuva 22. Pelaajan hahmo, komentaja herää komentajan huoneesta. [7]

Pelaajan hahmo selittää ensimmäisen tehtävän tärkeyden: sotilaat pelastivat vanhan komentajansa, pelaajan. Tämä hahmo toimii kontekstina monelle tapahtuvalle asialle. Ilman komentajansa XCOM-joukot (pelaajan joukot) eivät pärjänneet sodassa ja ovat alakynnessä. Hahmon pitkäaikainen vankeus on myös syy, miksi pelaajalle (tai pelaajan hahmolle) selitetään monia asioita. Tässä kohtaa pelaajalle esitellään tukikohtaa, joka on suuri osa pelin kokonaisuudesta.



Kuva 23. Tutkimustyön ruutu (Research Screen). [7]

Heräämisen jälkeen pelaajalle annetaan mahdollisuus lukea tietoa komentajan tietokoneelta, jonka jälkeen pelaaja viedään tapaamaan tutkimuksesta vastaavaa hahmoa. Tässä opetetaan tutkimustyö, tärkeä osa pelaajan edistymistä pelissä. Tutkimusruudussa (kuva 23) näytetään aloitettavat tutkimukset, kontekstia tutkimuksesta sekä tutkimuksen kesto, ensimmäinen vihjaus ajan käytöstä pelissä. Tutkimushuoneen jälkeen pelaaja saa ensimmäisen vilkaisun koko tukikohtaan (kuva 24), mutta ei voi vielä mennä kuin seuraavaan opetettavaan asiaan.



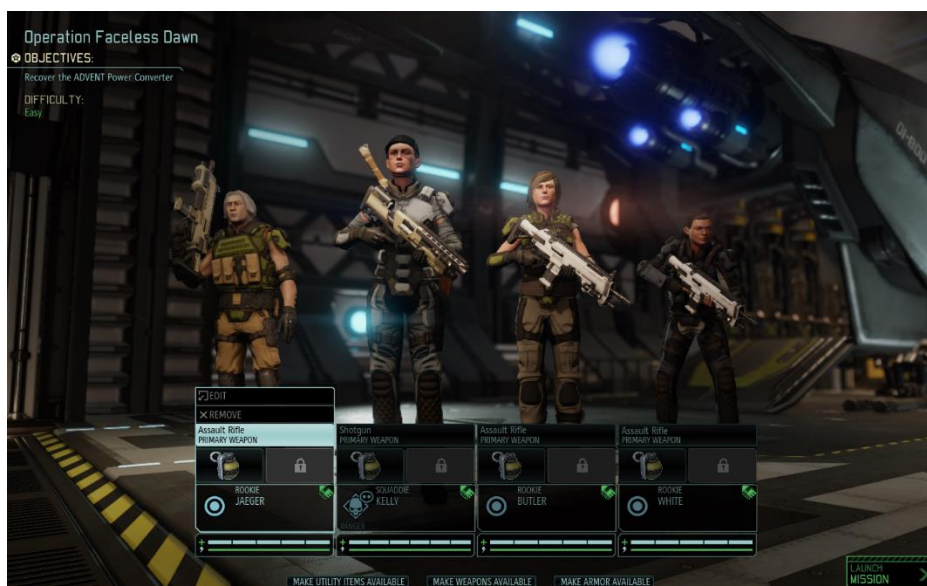
Kuva 24. Pelaajan tukikohta näkyvässä ensimmäistä kertaa. [7]

Tukikohdan arsenaalissa (armory) opetetaan sotilaiden tilasta ja kehittämisestä (kuva 25). Ensimmäisen tehtävän jälkeen ainakin yksi sotilas voi saada ylennyksen – pelin tapa kehittää hahmoja. Arsenaalista löytyy myös luettelo nykyisistä hahmoista ja uusien hankkiminen. Ylennetty hahmo oppii uuden kyvyn ja peli kertoo pelin hahmoluokista. Hahmoluokat vaikuttavat suuresti, mitä kykyjä yksittäiset sotilaat osaavat ja miten pelaaja tulee käyttämään niitä.



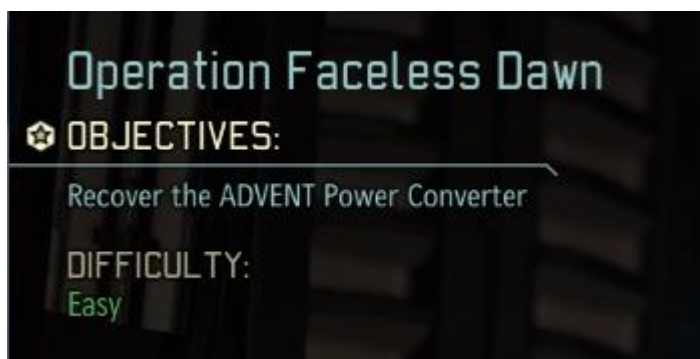
Kuva 25. Sotilasruutu, pelaajan hahmojen tarkastelua ja kustomointia varten. [7]

Pelaajan poistuessa arsenaalista siirrytään tukikohdan sillalle (bridge), josta suoraan siirrytään seuraavaan tehtävään. Ennen tehtävään lähtemistä siirrytään varustautumisruutuun, jossa pelaaja valitsee tehtävään lähtevät sotilaat ja niiden varusteet (kuva 26).



Kuva 26. Varustautumisruutu ennen tehtävään lähtöä. [7]

Pelaaja aloittaa toisen tehtävänsä, mutta ensimmäisen tehtävän rajoitettujen liikkeiden sijaan pelaajalla on paljon suurempi vapaus. Pelaaja voi jopa hävitä tehtävän menettämällä kaikki hahmonsensa, mutta tässä vaiheessa peli antaa häviötilan (Game over) ja pakottaa aloittamaan tehtävän uudestaan. Tehtävän alkaessa tehtävän tavoite näytetään ja pelaajalle kerrotaan, että hänen pitää mennä suojelemaan tätä kohdetta.



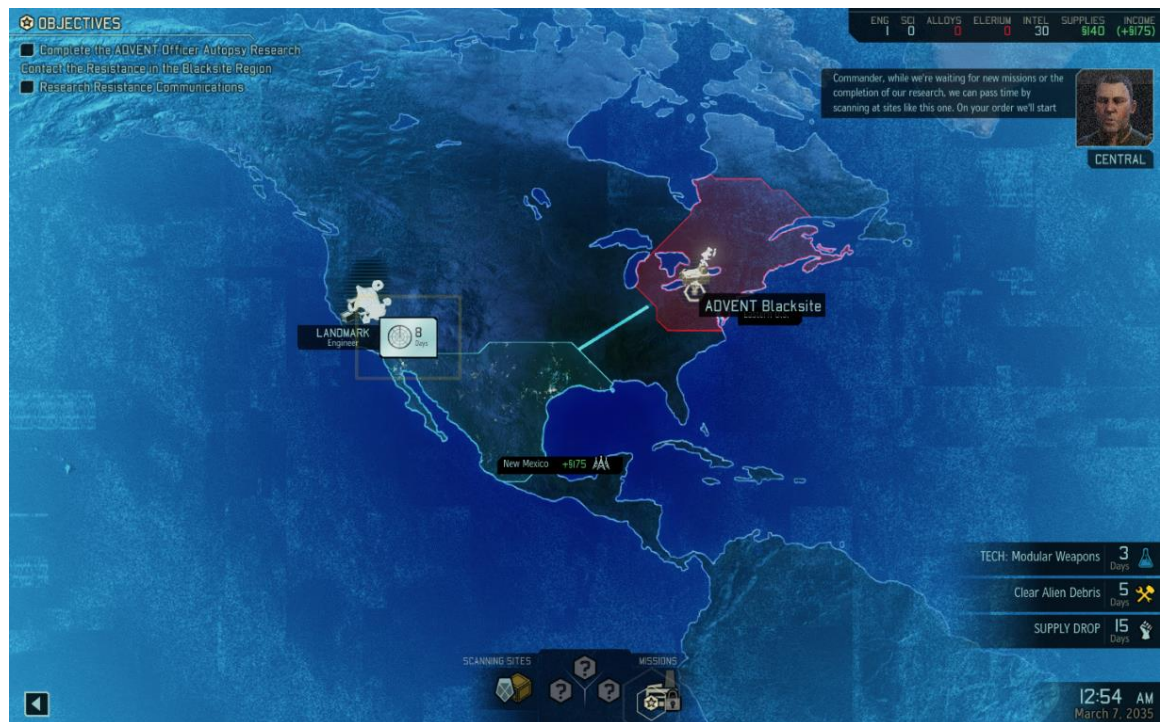
Kuva 27. Uuden tehtävän tavoite. [7]

Kun pelaaja kohtaa uuden tehtävätyypin, peli kertoo tavoitteesta, lisätavoitteista ja rajoitteista enemmän. Tehtävä on todella helppo, mutta koska pelaaja ensimmäistä kertaa navigoi ympäristöä, antaa tämä mahdollisuuden pelaajalle itse tutkia, miten peli toimii. Tehtävä on rajoitettu ajallisesti, mutta ajan kulkua näytetään usein ja on todella anteeksiantava tehtävän suoritusta varten.



Kuva 28. Tukikohdan raivaaminen. [7]

Tehtävän jälkeen pelaajalle näytetään tukikohdan raivaaminen rakentamista varten (kuva 28). Raivaaminen kuitenkin vie aikaa (toinen maininta ajan käytöstä), joten pelaaja siirtyy vastaanottamaan puhelua, joka johtaa välianimaatioon. Välianimaatiossa komentajan vanha tuttava kertoo sodan tilanteesta ja tapahtumista, jotka johtivat komentajan pelastamiseen, sekä mikä pelaajan seuraava tehtävä on: löytää ja hyökätä vihollisen tutkimuskeskukseen. Tämä on ensimmäinen pelaajan tärkeistä tehtävistä, jonka pelaaja on pakko suorittaa päästäkseen eteenpäin pelissä. Ennen tämän tehtävään menemistä pelaajalle näytetään maailmankartta ja liikkuminen ensimmäistä kertaa (kuva 29).



Kuva 29. Maailmankartta ja sen tutkiminen. [7]

Pelaaja lähetetään tutkimaan paikkaa kartalla. Paikan tutkiminen kuluttaa aikaa, joka yhdistyy aikaisempiin mekaniikkoihin tutkimuksesta sekä rakentamisesta. Maailmankartta sekä tukikohdan hoitaminen ovat suorassa yhteydessä toisiinsa. Monet tukikohdan toiminnot tarvitsevat aikaa tapahtuakseen, jonka pelaaja käyttää tutkimalla maailmankarttaa. Nämä yhdessä ovat suuri osa koko pelin kestosta ja tehtävien välisestä ajasta. Tehtäviä pelaaja saa myös ajan kuluessa. Monet tehtävät ovat aikarajoitteisia, mutta tärkeisiin tehtäviin voi lähteä oman valinnan mukaan. Seuraavaksi annetaan kiireinen tehtävä muilta vastarintaan kuuluvilta puolilta (kuva 30).



Kuva 30. Erikoistehtävä vastarintaan kuuluvalta "Reapers"-puolueelta. [7]

Vastarintaan kuuluu pelaajan lisäksi kolme muuta puolta, jotka lisäävät erityiset hahmoluokat pelaajalle. Näitä erikoishahmoja saa vain erikoisista tehtävistä, muita hahmoluokkia pystyy kouluttamaan helposti ostettavista alokkaista. Tehtävä opettaakin hahmoluokan erikoistaidoista (kuva 31).



Kuva 31. Reaper-hahmoluokan erikoistaidot. [7]

Kaikilla sotilaiden hahmoluokilla on taitoja, joita pelaaja voi käyttää tehtävissä. Tavallisilla hahmoluokilla näitä taitoja voi käyttää, vasta kun hahmo on saanut ylennyksiä, erikoisluokilla osa on jo alussa käytettävissä. Taitojen käyttämisellä on aina joitakin rajoitteita, joitakin voi käyttää vain lähitaistelussa, joitakin voi käyttää vain kerran muutamassa vuorossa, ja jotkin ovat käytettävissä vain muutaman kerran saman tehtävän aikana.



Kuva 32. "The Lost" puolue, epäkuolleiden legioona. [7]

Samassa kyseisessä tehtävässä paljastetaan uusi puolue: Menetetyt (The Lost) (kuva 32). Menetetyt toimivat itsenäisesti pelaajasta ja punaisista vihollisista riippumatta, sekä ovat enemmän suuri ryhmä yksittäisten sotilaiden sijaan. Kun tämä kolmas osapuoli on tehtävässä mukana, pelaajan täytyy keskittyä enemmän selviytymiseen suuren joukkomäärän takia. Saman tehtävän aikana pelaajalle paljastetaan vielä yksi yllätys.



Kuva 33. "The Chosen"- salamurhaaja yllättää pelaajan. [7]

Vihollispuolueen valittu salamurhaaja (The chosen) yllättää pelaajan resistanssitehtävän loppupuolella (kuva 33). Valitut toimivat pelissä pomovihollisina, yllättäen pelaajan kesken muiden tehtävien. Näillä hahmoilla on monia mekaniikoita, jotka erottavat ne muista sotilaista. Esimerkiksi useampi toiminto kesken vuoron, näkymättömyys, pelaajan sotilaiden tainnuttaminen. Tässä samassa tehtävässä esiteltiin monia asioita, mutta se vihdoin loppuu, kun pelaaja taltuttaa valitun ja saa vietyä hahmonsa evakuontisijaintiin.



Kuva 34. Avatar-projekti, koko pelin kampanjan häviöehto. [7]

Pelaajalle on nyt paljastettu isoimmat muutokset tehtävien aikana, valitut, kartalla matkustaminen ja tehtävien valitseminen, rakentaminen, sotilaiden ylläpito ja kehittäminen ja tutkimuksen

tekeminen. Kun pelaajalla on nyt mahdollisuudet jatkaa pelin eri osuuksissa, pelaajalle paljastetaan Avatar-projekti, vihollisten tutkimuksen tavoite (kuva 34). Tämä projekti toimii koko kampanjan häviöehtona, jonka täyttyessä peli päättyy häviöön (game over). Tähän projektiin liittyy sekä vihollisen että pelaajan toimia, jotka siirtävät projektin kehitystä eteen tai taaksepäin (kuva 35). Tämä on viimeinen iso mekaniikka, mikä opetetaan muiden jälkeen. Koska Avatar-projekti on myös isoin uhka pelaajalle, joten pelaajan annettiin oppia muut asiat tätä ennen.

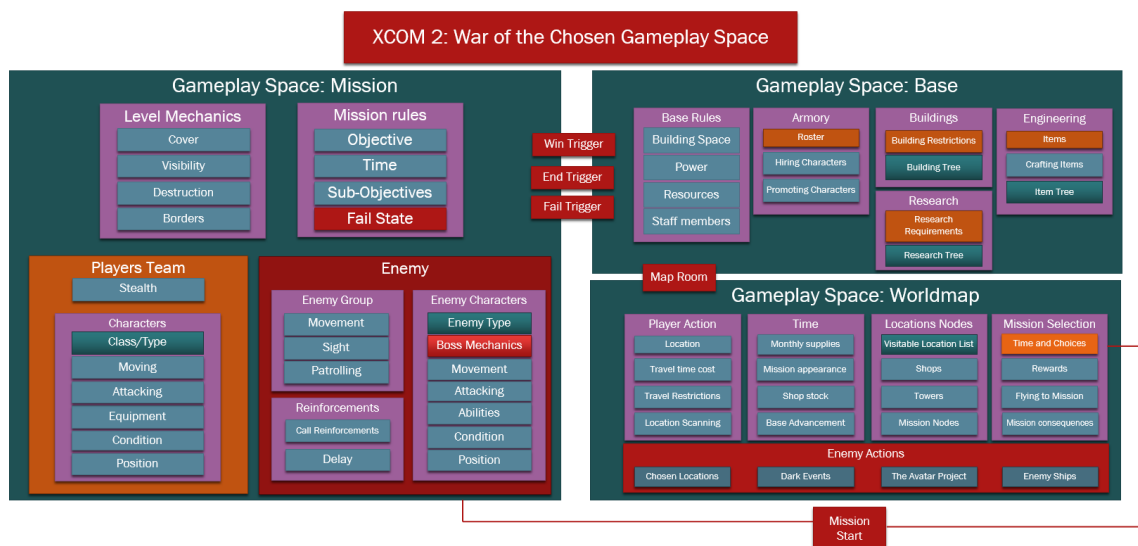


Kuva 35. Vihollisten yllätyshyökkäys siviilejä kohtaan. [7]

Tämä ei ole viimeinen asia, mitä pelaajalle opetetaan, mutta suurin osa uusista asioista esitellään, kun pelaaja kohtaa ne ensimmäistä kertaa. Asioita, joita pelaajalle opetetaan vielä tämän jälkeen: kolmas erikoishahmoluokka, uusien tukikohdan rakennukset, uusien tehtävätyyppien mekaniikat, uudet vihollishahmot sekä hahmojen ja tukikohtaan liittyvään kustomointiin liittyviä elementtejä, ja monia muita. Nämä elementit ovat kuitenkin pienempiä ja saatetaan opettaa yhdellä puhelulla tai tekstilaatikolla, tai annetaan pelaajalle oma vapaus kohdata ne ensimmäistä kertaa, ennen kuin niistä puhutaan.

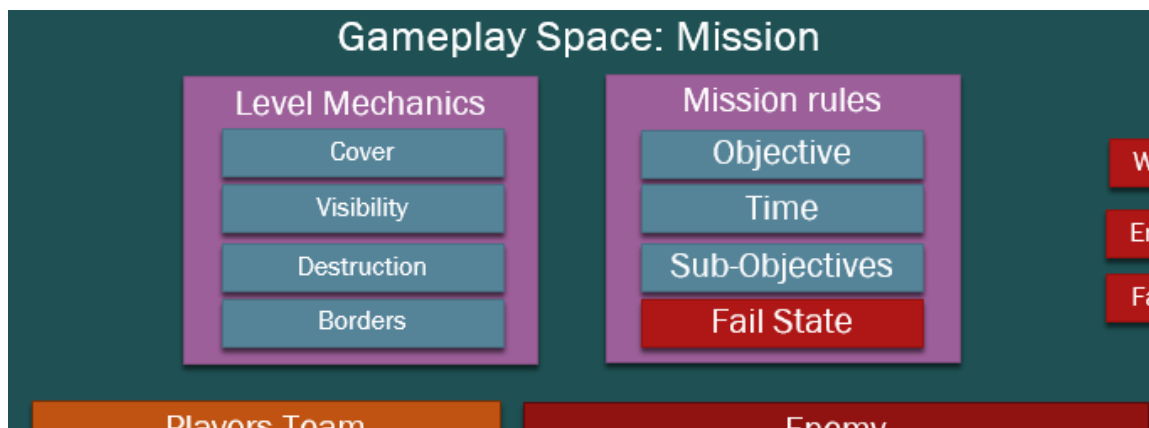
3.2 Peliavaruuden visualisointi

Xcom 2: War of the Chosen peliavaruus on jaettu kolmeen suurempaan kokonaisuuteen: tehtävät (Missions), tukikohta (Base of operations) sekä maailmankartta (Worldmap) (kuva 36). Pelaaja kehittää tukikohtaansa, tutkii ja siirtyy maailmankartassa, ja suorittaa maailmankartalla valittavia tehtäviä, joissa pelaaja ohjaa pientä, itse valittua sotilasryhmäänsä.



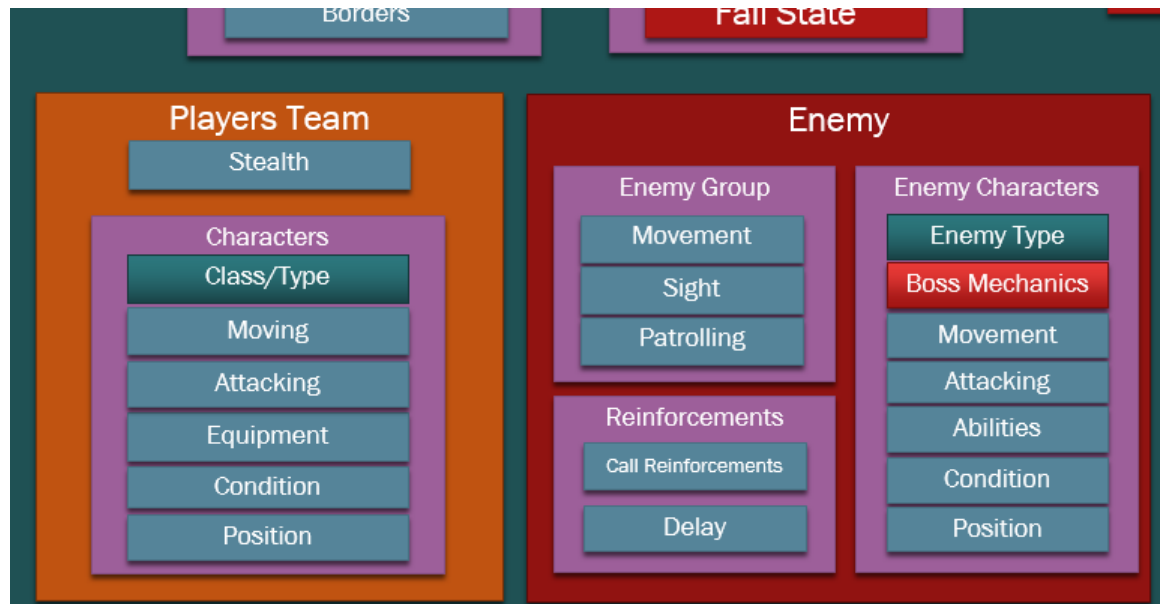
Kuva 36. Pelin koko peliavaruus (yksinkertaistettuna).

Pelin eteneminen (progression) alusta loppuun etenee suorittamalla objektiivieja (objectives), jotka ovat joko tärkeitä tehtäviä, tutkimuksia, rakennuksia tai maailman kartalla etenemistä. Nämä objektiivit toimivat laukaisijoina (trigger), jotka avaavat uusia elementtejä pelissä. Tärkeät tehtävät toimivat välietappeina, vaatien pelaajalta pitkäaikaista valmistautumista. Myös pelin loppetuksena toimii samankaltainen, tärkeä tehtävä.



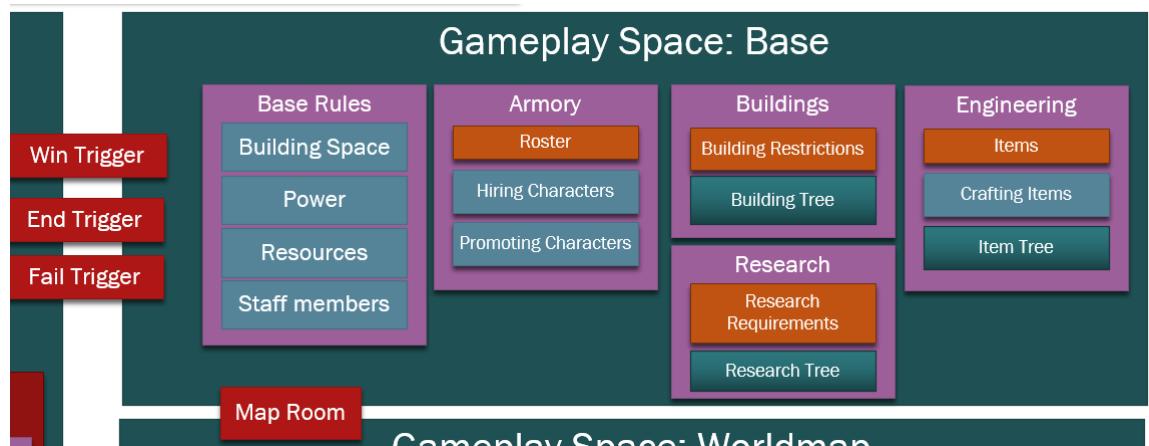
Kuva 37. Tehtävien peliavaruuden kenttämekaniikat ja tehtäväsäännöt.

Kaikissa tehtävissä on yllä olevat säännöt (Kuva 37). Kentissä on rakennuksia, puita ja muita muotoja, jotka antavat suojaa. Kentän muodot myös vaikuttavat näkyvyyteen, ja joitakin muotoja pystyy tuhoamaan. Kaikki kentät on myös rajattu reunoilla, joiden yli pelaaja ei pääse kulkemaan. Tehtävän säännöt käsittävät pelaajan tehtäväkohtaisen tavoitteen (objective), aikarajoitteet, alitavoitteet sekä häviämisehdot.



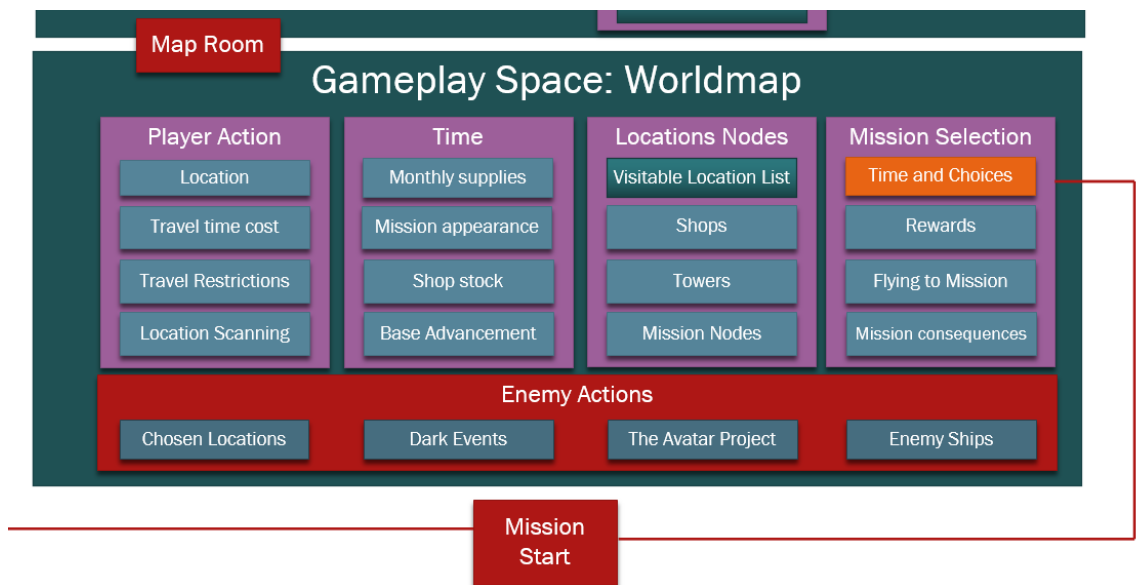
Kuva 38. Tehtävissä käytettävien joukkojen mekaniikat.

Tehtävien ja kenttämekaniikkojen lisäksi tehtävissä on taistelevien joukkojen mekaniikat (kuva 38). Pelaajan sekä vihollisten mekaniikat toimivat suureksi osaksi samalla tavalla, mutta hahmo- ja vihollistyyppien yksittäiset kyvyt ja ominaisuudet ovat erilaisia. Näiden hahmojen kokoonpano muuttaa pelin kulkua suuresti. War of the Chosen lisäosa myös lisäsi valitut viholliset peliin (myös menetetyt-puolue) näiden pomovihollisten tulo tehtävään muuttaa dynamiikka, joka luo lisää vaihtelua.



Kuva 39. Tukikohdan peliavaruus.

Pelaajan tukikohta (kuva 39) on suureksi osakseen hallinnointia sekä pelaajan etenemisen valintaa. Koko tukikohta on rajoitettu rakennettavalla tilalla, sähköllä, tukikohdan jäsenien määrällä sekä pelaajan resurssien saatavuudella. Näiden rajoitteiden alla pelaaja valitsee, miten kehittää rakentamista, arsenaalia, tutkimustyötä ja insinööryötä. Hahmoja, rakennuksia, tutkimuksen kohteita sekä insinööryöllä tehtyjä varusteita on suuri määrä, joilla jokaisella on omat mekaniikat. Rakennuksia on 13 erilaista ja tutkimuksia 53. Kaikkia näitä ei tarvitse pelaajan tehdä, ja niiden järjestys on suurelta osalta pelaajan valittavissa. Kaikkiin edellä mainittuihin elementteihin kuuluu aika, jonka kuluminen tapahtuu maailmankartan peliavuudessa (kuva 40).

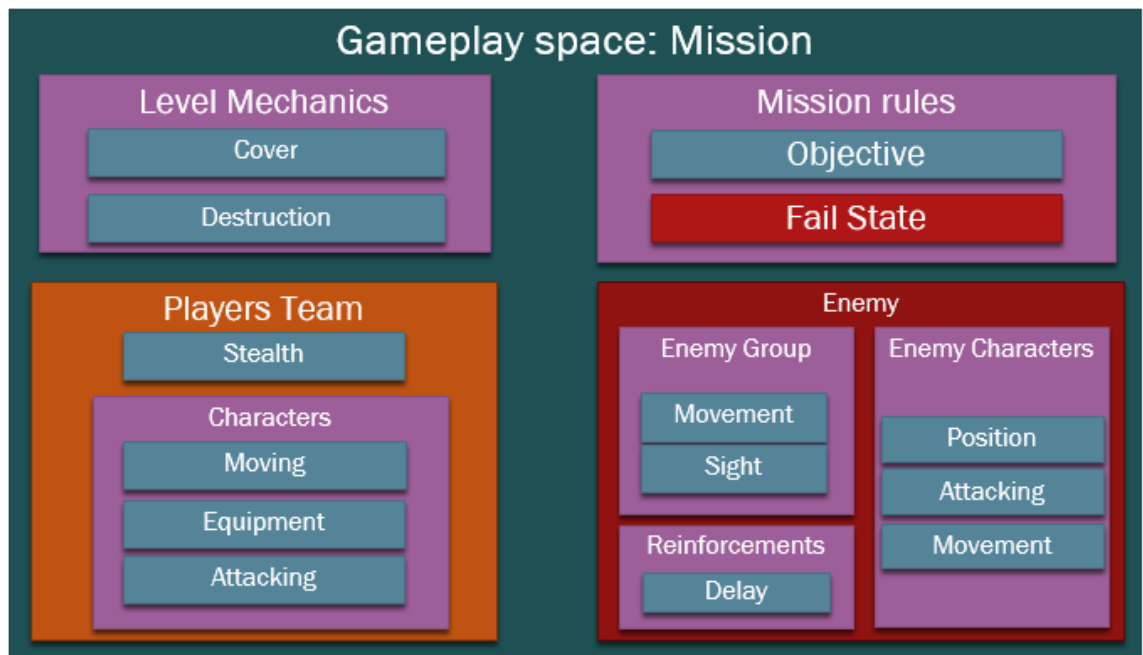


Kuva 40. Maailmankartan peliavuus.

Maailmankartan peliavuus on jaettu pelaajan toimintaan paikoissa ja tehtävien valinnoissa, ajan kulkuun, maailmassa käytäviin paikkoihin sekä vihollispuolueen toimintaan. Pelaaja liikkuu ja tutkii paikkoja kartalla käyttämällä aikaa. Tutkittavat paikat ovat kartalla yhteydessä toisiinsa, mitä kautta pelaaja kasvattaa tutkittavaa aluettansa ja paikantaa tärkeitä tehtäviä, jotka ovat tarpeellisia koko pelin etenemiseen. Suorittaessaan muita tehtäviä pelaaja myös valitsee ja saa joi-takin hyötyjä, jotka vaikuttavat tietyn aikaa. Pelin aika onkin jaettu kuukausittaisiin pätkiin, joina aikoina sekä pelaajalla että vihollisella on tiettyjä hyötyjä käytössä. Myös kartalta löytyvät kaupat uudistavat varastonsa kuukausittain. Viimeisenä vihollisen Avatar-projekti etenee kuukausittai-sien tapahtumien perusteella. Pelaaja pystyy hidastamaan tai myöhästyttämään sitä, mutta ei loputtomasti.

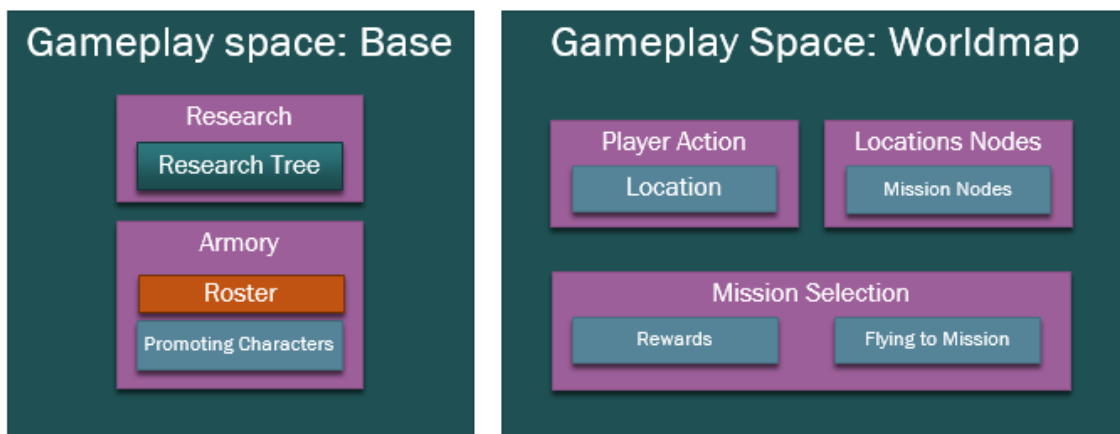
3.3 Oppimisen visualisointi ja analyysi

Xcom 2: War of the Chosen käyttää vanhanaimaista tutoriaalia opettaakseen pelaajaa. Pelin ensimmäisen neljän tehtävän aikana pelaajan peliavaruus on rajoitettu, mutta avautuu pikkuhiljaa. Tämän muutaman tunnin pituisen opetusvaiheen aikana peli kertoo pelaajalle suuresta osasta pelin ominaisuuksista toistamalla pelin keskeisen luupin (core gameplay loop) useamman kerran. Tämän tutoriaalın pystyy pelin aloittaessa ottamaan pois päältä, jolloin pelaaja saa lähes samat tehtävät, mutta ilman rajoitteita. Ensikertalaiselle tämä tutoriaali on kuitenkin erittäin hyvä tapa totuttaa pelin kulkuun.



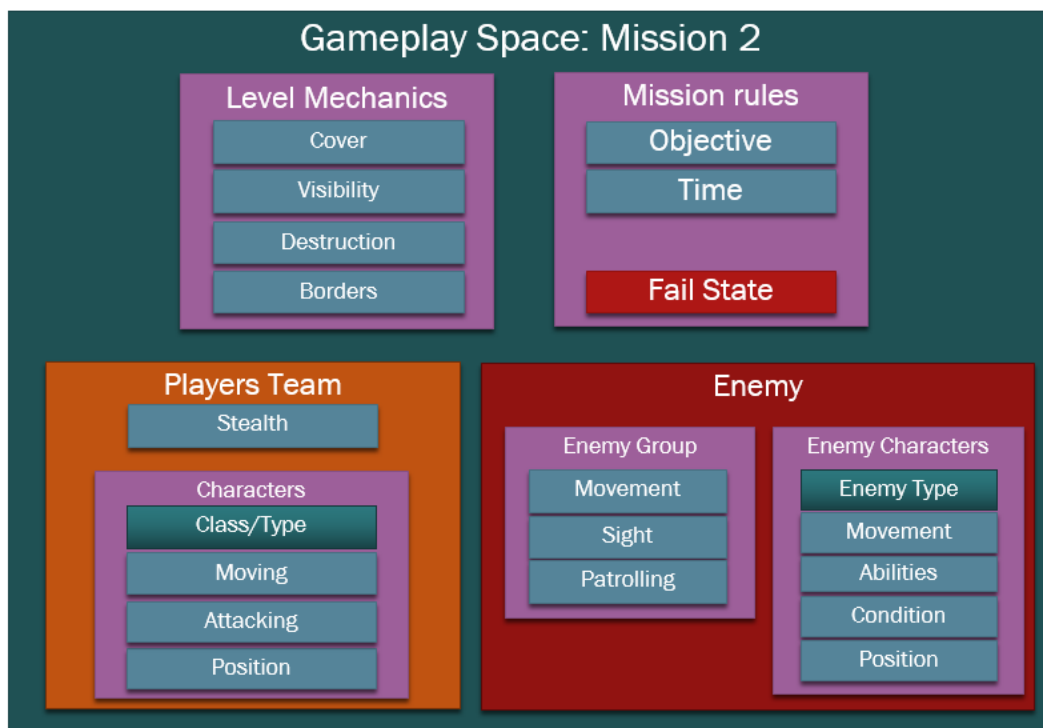
Kuva 41. Ensimmäisen tehtävän aikana opetettavat asiat.

Pelin ensimmäinen tehtävä opettaa jo monia perusasioita. Liikkumisen, ampumisen ja piilottelun mekaniikoiden lisäksi peli opettaa käyttämään suojaa sekä miten ympäristö voi tuhoutua (kuva 41). Vihollisten näkökenttä opetetaan kätevästi pelaajan vasteella. Taistelua käydessä pelaaja oppii vihollisten hyökkäämisestä ja puoleiden sotilaiden välisestä paikoituksesta, joka on tärkeää hetkestä hetkeen tapahtuvassa taistelussa. Ennen tavoitteeseen pääsemistä pelaajalle myös opetetaan vihollisten taustajoukkojen kutsu (reinforcements).



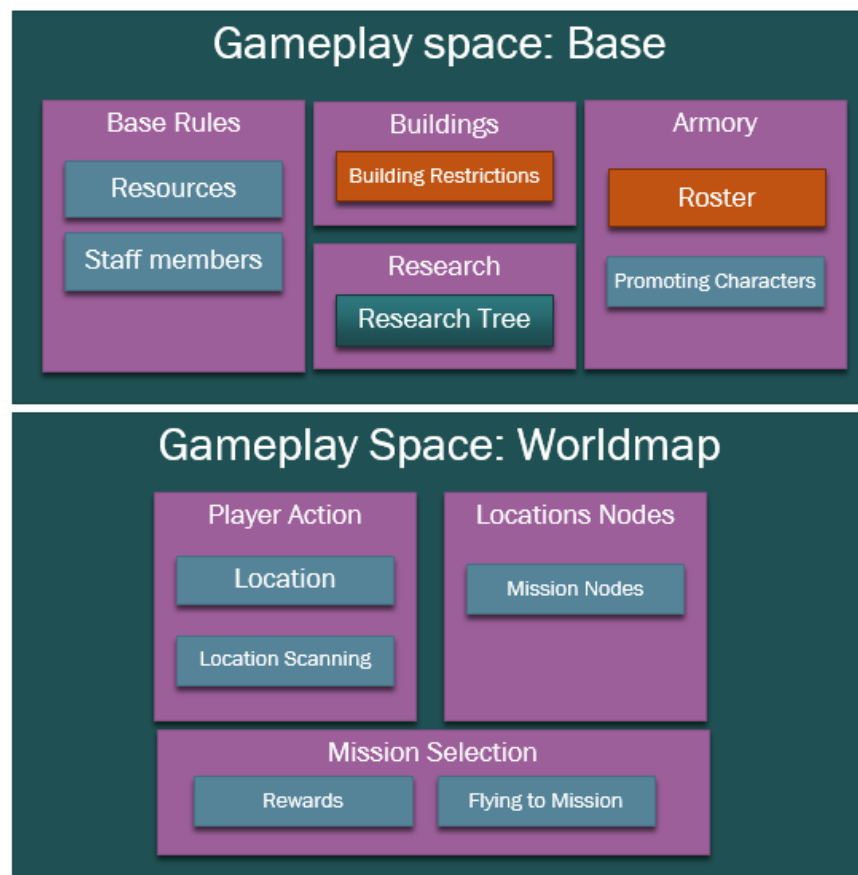
Kuva 42. Pelaajan ensimmäinen vierailu tukikohdassa ja maailmankartalla.

Ensimmäinen käynti tukikohdassa (kuva 42) on suureksi osakseen välianimaatiota sekä kontekstia tarinankerronnalla. Pelaajan hahmolle komentajalle, suoritetaan leikkaus, jonka avulla hänet pelastetaan. Pelaajalle sitten annetaan mahdollisuus tutkia tarinaa komentajan tietokoneelta. Tämän jälkeen pelaajan annetaan valita ensimmäinen tutkimuskohde, jonka jälkeen pelaaja voi ylentää ensimmäisen sotilaansa arsenaalissa. Maailmankartalla pelaaja ei vielä voi tehdä mitään valintoja, mutta pelaajalle näytetään, mistä tehtävät aloitetaan, ennen kuin hän pääsee tehtävään mukaan otettavien sotilaiden valintaruutuun. Tästä alkaa toinen tehtävä (kuva 43).



Kuva 43. Pelaajan toinen tehtävä antaa pelaajalle vapautta, mutta on vielä helppo.

Toisessa tehtävässä pelaajalle annetaan hahmoluokkien käyttöä sekä annetaan tutkia kenttää vapaammin. Vihollisten ryhmät liikkuvat ympäri kenttää, mutta eivät hyökkää pelaajan päälle ennen kuin pelaaja on paljastunut piilosta. Vihollisten puolella on myös useampia erilaisia hahmoja, joilla on erilaisia kykyjä. Pelaaja navigoi kentässä aikarajoitteen alla, joka on helpotukseksi asetettu vielä pitkäksi. Tämä tehtävä on hyvin yksinkertainen ja helppo kokonaisuudessaan, mutta antaa pelaajalle täyden vapauden edetä oman mielensä mukaan. Pelaaja voi myös hävitä tehtävän, joko menettämällä kaikki sotilaansa tai antamalla aikarajoitteen mukana kohteen tuhoutua. Tässä vaiheessa peli kylläkin vielä pakottaa pelaajan aloittamaan tehtävän uudestaan, kun tulevaisuudessa hävitty tehtävä aiheuttaa pitkän ajan hankaluuksia tai resurssien ja sotilaiden menettämistä.



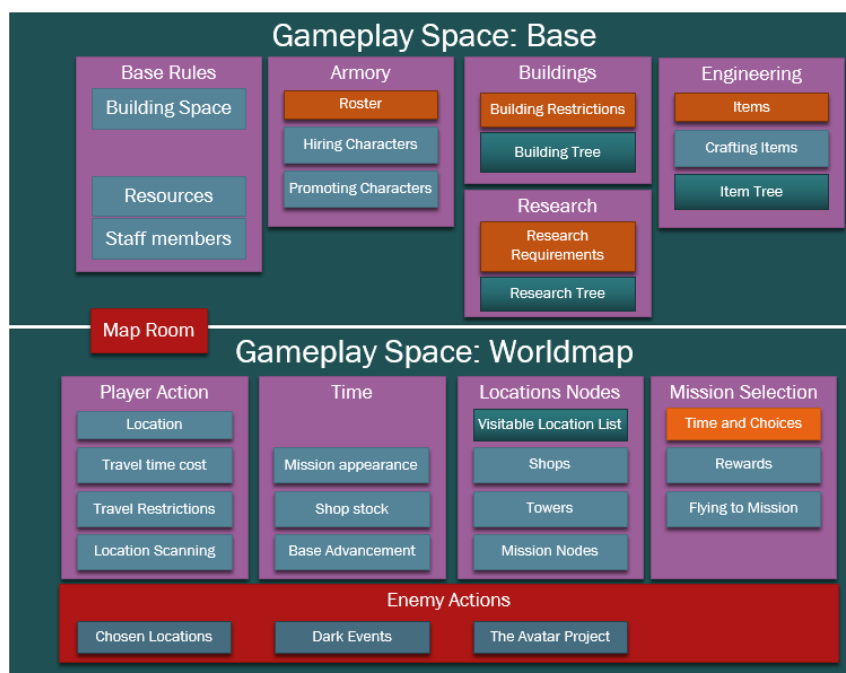
Kuva 44. Toinen käynti tukikohdassa avaa lisää managerointia.

Toisella käynnilläään tukikohdassa, tutkimuksen ja sotilaiden hoitamisen lisäksi, pelaaja aloittaa raivaamisen rakentamista varten (kuva 44). Tukikohtaan myös voi saada uusia jäseniä, jotka auttavat insinööriä tai tutkimustyötä. Ennen kolmatta tehtävää pelaaja pääsee ensimmäistä kertaa liikuttamaan tukikohtaa kartalla sekä skannaamaan paikkaa kartalla. Tässä opetetaan, miten pelaaja saa ajan etenemään. Kolmanteen tehtävään johtaa välianimaatio, joka kertoo vastarintaan kuuluvilta muilta puolilta tulevasta tehtävästä.



Kuva 45. Tutoriaalin finaali: erikoishahmoluokat, menetetyt, valitut.

Kolmannessa tehtävässä on käytössä kaikki tähän asti opittu, ja paljon lisää. Kolmas tehtävä antaa pelaajalle kaksi erikoishahmoluokkaa käyttöön, hän joutuu taistelemaan menetettyjen joukkoja vastaan, sekä lopulta taisteluun valittua vastaan (kuva 45). Menettyjen joukot kutsuvat lisävoimia usein. Valittujen salamurhaaja taas käyttää useita hahmokykyjä. Ainoa mekaniikka, jota tässä vaiheessa pelaajalle ei ole opetettu, on alatavoitteet tehtävissä. Nämä vaihtoehtoiset tavoitteet palkitsevat pelaajia, jotka haluavat haastaa itseään.



Kuva 46. Pelaajan kolmas paluu tukikohtaan ja aika seuraavaan tehtävään.

Kovan taistelun jälkeen pelaaja palaa tukikohtaan ja tutoriaalin viimeisimpiä opetuksia, ennen kuin peli antaa pelaajalle täysin vapaat kädet (kuva 46). Valittujen toiminnot kartalla näytetään, ja peli antaa pelaajalle ajan käytön kanssa viimeiset ominaisuudet. Tutkimustöissä avautuu lisää mahdollisuuksia. Insinööripuolella pelaaja voi rakentaa varustusta sotilaille, sekä rakentamista varten pelaaja saa raivattua tilaa tukikohdasta. Tukikohtaan liittyvästä peliavaruudesta, opettamatta ennen seuraavaa tehtävää jää kuukausittaiset täydennykset, sähkönkäyttö, joka huomataan ensimmäisen rakennuksen valmistuessa, tehtävistä tulevat jälkivaikutukset sekä vihollisten alukset, jotka joissain tapauksissa lähtevät seuraamaan pelaajan tukikohtaa. Näistä peli opettaa, kun (tai jos) ne tulevat ensimmäistä kertaa pelaajalla vastaan.

3.4 Xcom 2: War of the Chosen opettamisen yhteenveto

Pelin tutoriaali on erittäin täyteen pakattu. Peli antaa suuria määriä informaatiota, jota on lähes mahdoton ensimmäisellä kertaa ymmärtää kokonaisuudessaan. Peli kuitenkin antaa pelaajan suorittaa yksinkertaisia tehtäviä, tehtävien osia sekä antaa paljon kontekstia ja aikaa pelaajalle ymmärtää pelin kulkua – pelin vuoropohjaisuus parantaa tätä entisestään. Tutoriaalin loppupuolella olevassa tehtävässä, jossa sekä erikoishahmoluokat, menetetyt että valittu salamurhaaja esitellään, on tiedon määrä liian suuri. Tässä vaiheessa pelaajan ei edes oleteta oppivansa kaikkea mitä kokee.



Kuva 47. Pelin tutoriaalin loppuvaiheilla pelaaja menettää toverinsa valitulle. [7]

Varsinkin yllättävän valitun salamurhaajan ilmestyminen ei anna pelaajalle aikaa oppia uusia mekaniikkoja ja on luultavasti tarkoituskin. Jännittävän tehtävän finaalina toimiva valittu on jännittävä tilanne, jossa pelaaja ei vielä edes ymmärrä, miten taistella tätä vastaan. Pelaaja hädin tuskin selviää tilanteesta ja välianimaatioissa häviääkin yhden taistelutovereistaan (kuva 47). Tämä kaikki toimii opetusvaiheen finaalina, näyttäen lähes pahimpia tilanteita, joihin pelaaja voi joutua.

Tutoriaali ei ole ainoa tapa, millä pelaaja oppii Xcom 2:sa. Vuoropohjaisuudesta on jo useasti mainittu, mutta pelin tapa näyttää informaatiota pelaajan vasteella (player feedback) (kuva 48) vuoropohjaisuuden kanssa antaa pelaajan ei pelkästään miettiä omia päätöksiään, mutta myös tutkia vaihtoehtoja vasteen kautta. Tämä näkyy esimerkiksi liikuttamalla kursori tulen päälle, joka näyttää ikonin ja soittaa äänen, ja näyttämällä pelaajalle onnistumismahdollisuuksia osua (sekä siihen vaikuttavia asioita), tähtäämällä eri vihollisiin. Tärkeistä asioista, kuten sotilaiden ylennyksistä, tilan muutoksista sekä kuolemista peli ilmoittaa vasemmassa alakulmassa tekstillä. Pelaajan vaste ei ole pelkkä tutoriaalissa käytettävä työkalu, vaan näyttää aina informaatiota, kun se on tarpeellista ja täten vähentää pelaajalta vaadittavaa oppimista tai muistamista.



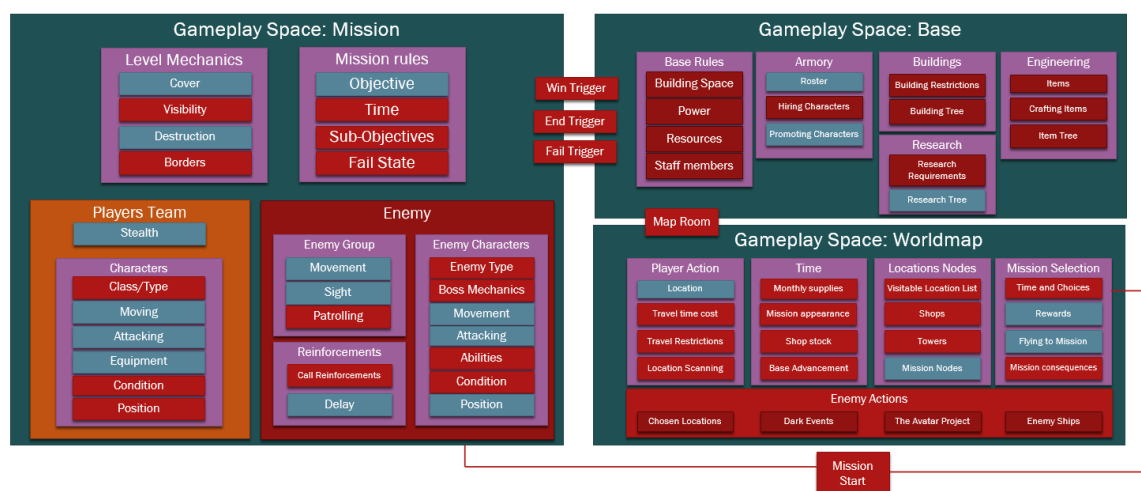
Kuva 48. Vasteella näytetään tärkeämpiä tilanmuutoksia, kuten sotilaiden ylennykset. [7]

Pelissä myös käytetään dynaamista opettamista. Kun pelaaja tapaa uuden mekaniikan, oli kyseessä uusi vihollinen, tehtävätyyppi tai erikoinen mekaniikka, peli antaa pelaajalle yleensä usealla tavalla tietoa. Esimerkiksi uusien vihollistyyppien kanssa peli näyttää viholliset lähikuvassa, jonka jälkeen pelaajalle kerrotaan puhelun välityksellä kyseisestä vihollisesta. Joistain mekaniikoista peli näyttää tekstilaatikon, joka pysäyttää pelin tökerösti, mutta tätä opetustapaa käytetään tutoriaalain jälkeen vähemmän. Pelissä on niin monia opetettavia elementtejä, että pelaaja ei todennäköisesti yhden kampanjan aikana kohtaa niitä kaikkia. Tämä luo laajuuden tunnetta ja antaa uudelleenpeluulle arvoa.

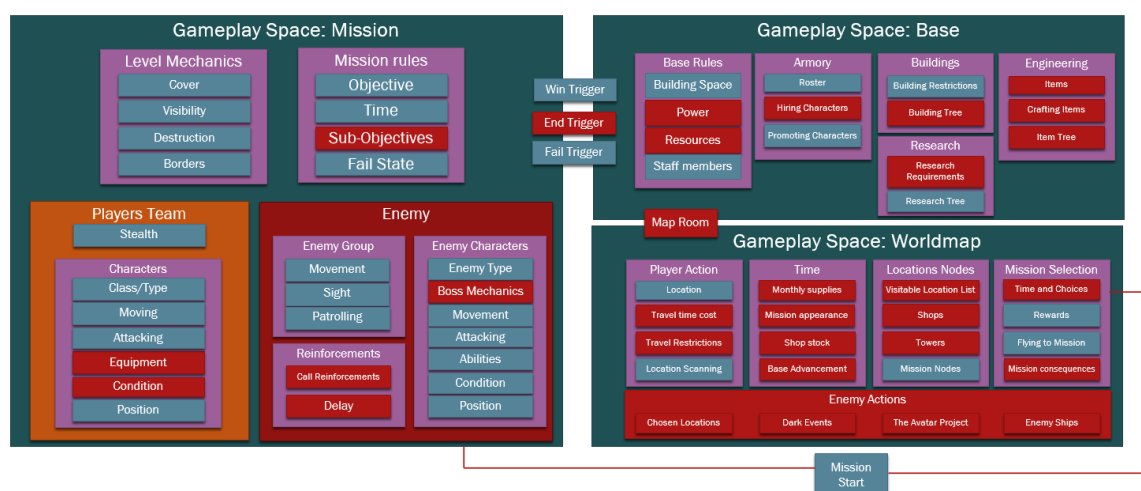
3.5 Peliavaruuden avautuminen

Peliä kehittäessä voi olla vaikeaa ymmärtää peliavaruuden kokoa. Kun kehityksen aikana lisätään uusia osia peliin hiljattain, ei kokonaisuus myöskään välttämättä vaikuta suurelta. Xcom 2 avaa peliavaruutta vähän kerrassaan, antaen pelaajalle vapautta, kun hänellä on ollut mahdollisuus ensin tottua siihen. Seuraavaksi peliavaruuden avautuminen ensimmäisen tehtävän ja tukikohtakäynnin (kuva 49), toisen tehtävän ja tukikohtakäynnin (kuva 50), ja viimeiseksi kolmannen tehtävän ja tukikohtakäynnin jälkeen (kuva 51). Selvytyden vuoksi, ei vielä opitut mekaniikat on merkitty punaisella, opetetut sinisellä.

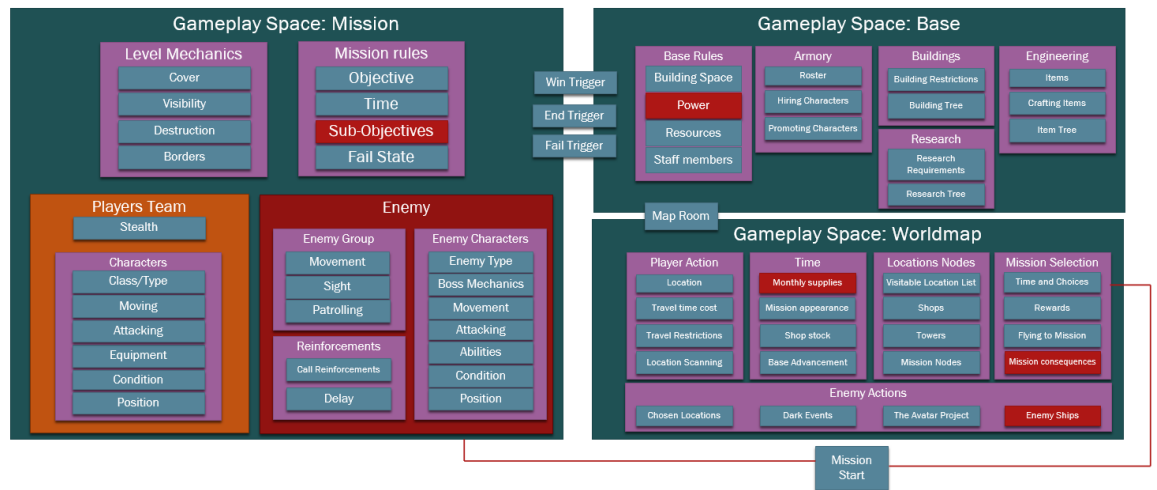
Huom: Vaikka tällä tavalla esitettyinä isoja pelikokonaisuuksia voidaan näyttää suhteellisen pienessä tilassa, ovat nämä kuvat todella yksinkertaistettuja malleja peliavaruudesta.



Kuva 49. Ensimmäisen tehtävän ja tukikohtakäynnin jälkeinen peliavaruus.



Kuva 50. Toisen tehtävän ja tukikohtakäynnin jälkeinen peliavaruus.



Kuva 51. Kolmannen tehtävän ja tukikohtakäynnin jälkeinen peliavaruus.

4 Johtopäätökset analyysistä

Xcom 2: War of the Chosen kamppailee monen ongelman kanssa opettamisessaan. Pelin keskeinen kokemus on olla armeijan komentaja pitkässä kampanjassa. Tämä skaala vastaa myös pelin suurta kokoa ja on opetuksen suurin ongelma. Pelaaja pystyy käsittelemään suuria määriä informaatiota lyhyen aikaa, jonka jälkeen hän väsyä. Alussa pelaaja on vastaanottavainen ja pystyy oppimaan enemmän kuin myöhemmin. Peli on jaettu vain kolmeen osaan (tehtävät, tukikohta, maailmankartta), joten kun pelaaja pääsee yhteen niistä, on pelaajalla auki kolmannes koko pelin avaruudesta. Pelin toinen ongelma on seuraukset pelaajan päätöksistä. Tämän takia pelaajan päästäminen peliavaruuteen heti pelin alussa olisi todella rankaiseva tapa opettaa pelaajaa. Sotilaiden kuoleminen on suuri menetys, muutaman tällaisen jälkeen peli saattaa suoraan johtaa koko kampanjan menetykseen. Näin iso menetys voi usein johtaa pelaamisen lopettamiseen. Kolmas pelin isoimmista ongelmista on pelin koon mukana tuleva opettamisen määrä. Pelin tutoriaalina toimivat ensimmäiset tehtävät kestävät useamman tunnin pelaajalla. Varsinkin pelin alussa peli keskeyttää pelaajan kokemuksen kerran toisensa jälkeen tekstilaatikoilla, välianimaatioilla ja muulla opettavalla puheella. Monelle pelaajalle tämä voi tuntua liian pitkältä ajalta ja aiheuttaa kärsimättömyyttä tai jopa pelaamisen lopettamista.

Näihin ongelmiin kuitenkin löydettiin toimivia ratkaisuja, ja pelin rakenteessa on elementtejä, jotka auttavat opettamista. Pelin suuren koon vuoksi ja pahimpien seurauksien välttämiseksi pelaajan mahdollisuusavaruus kavennettiin (lähes kokonaan pois), että pelaajalle ehditään esitellä pelin elementtejä. Vaikka tämä ei anna pelaajan suoraan tehdä valintoja pelissä, hän näkee, miten peliä on tarkoitus pelata, ja kun hän pääsee tekemään valintoja, hän pystyy arvioimaan päätöksensä vaikutuksia. Suureen opetusmäärään peli vastaa kahdella tavalla: opettamalla mahdollisimman paljon heti pelin alussa, kun pelaaja on vielä valppaana ja huomioi paljon asioita, sekä opettamalla pelaajalle asioita dynaamisesti, kun ne tulevat hänelle vastaan ensimmäistä kertaa. Opettamalla mahdollisimman paljon pelin alussa on osittain toimiva ratkaisu, koska pelaaja ei pysty sulattamaan kaikkea informaatiota kerralla, ja todennäköisyys, että pelaaja oikeasti oppii näitä asioita, on myös pieni. Suurena pelastajana tässä opettamistavassa toimii pelin vuoropohjaisuus, joka antaa pelaajan valita, kuinka nopeasti pelaaja etenee. Näin nopeasti ymmärtävät ja uudestaan peliä pelaavat voivat pelata samalla rakenteella kuin hitaammat ja ensikertalaiset pelaajat.

Peli kuitenkin toistaa pöörakenteita useampaan kertaan, jolloin tärkeimmät asiat jäävät paremmin pelaajalle mieleen. Näiden lisäksi peli käyttää pelaajan vastetta, kommunikoiden näistä mekaniikoista kaikissa pelin vaiheissa. Vaikka pelaaja ei muista pelin opetusta näistä, antavat vasteet vihjeitä mitä ne tekevät. Dynaamiset opetukset tuovat mukanaan ongelman: opetuksen tahti on pelaajan hallussa. Jos pelaaja sattuu menemään tiettyihin paikkoihin pelissä, hän joko saattaa saada kaiken opetuksen putkeen, tai ohittaa ne kokonaan. Jos pelaaja ohittaa näitä, voi se antaa pelaajalle pienemmän kuvan pelin koosta. Xcom välttää nämä, koska dynaamisesti opetettavat asiat ovat kuitenkin vain pieni osa pelistä, ja pelin rakenne antaa valita esimerkiksi tehtäviä vain yhden kerrassaan. Dynaamisessa opettamisessa kannattaa näin huomioida jollain pelin rakenteella, että opetettavia asioita ei tule pelaajalle liian nopeasti.

4.1 Johtopäätökset

Pelin keskeinen kokemus, pelin luupin pituus, sekä peliavaruuden rakenne määrittävät laajalti, mitä, millä tavalla sekä milloin pelaajalle opetetaan asioita. Pelin pitää tahdittaa opettaminen järkevällä tavalla, että pelikokemus tuntuu mukavalta, mutta riippuen kuinka paljon pelin keskeinen kokemus vaatii pelaajalta taitoa, voi suurempi ja laajempi opetus pelin alussa auttaa. Opettaminen kannattaa aina kohdistaa tarkoitettuun kokemukseen, sillä pelaajan tietämättömyys tärkeistä asioista ja häviämisehto, jota ei ole opetettu pelaajalle, tuntuu heti turhautavalta. Sama ehto voi tuntua jopa palkitsevalta, jos sille annetaan oikea konteksti ja opetus.

4.2 Fundamentaaliset kysymykset

Kysymykset näiden jälkeen voivat siis olla:

Mitä opetat pelissä? Mikä on pelaajan keskeinen kokemus ja miten nämä liittyvät niihin asioihin, joita pelaaja pelissä tekee? Mitkä elementit ovat tärkeitä ja mitä voi jättää pelaajan löydettäväksi?

Miten opetat ne? Kuinka monimutkainen ja intuitiivinen keskeinen kokemus on pelaajalle? Tarvitseeko pelaaja ymmärtää käyttöliittymää, ennen kuin voi tehdä mitään päätöksiä?

Milloin opetat asioita? Kuinka pitkä pelikokemus on? Kuinka paljon elementtejä pelaajan tarvitsee ymmärtää, että pelissä pääsee eteenpäin? Annetaanko pelaajalle kaikki elementit heti pelin alussa, vai pitääkö pelaajan tehdä jotain tätä varten?

5 Mitä pelissä kannattaa opettaa?

Opetuskohteiden valitsemisessa kannattaa ottaa huomioon mm. pelaajien kokemus ja pelin tavoiteltu kokemus. Kokemus kärsii, jos pelissä opetetaan liian monia asioita tai sellaisia asioita, joilla ei ole mitään tekemistä pelin tavoitteiden kanssa. Asioita kannattaa myös jättää pelaajalle mysteeriksi.

5.1 Pelin mahdollisuusavaruus

Pelin mahdollisuusavaruus pystytään oppimisen kannalta jakamaan kolmeen osaan: keskeinen rakenne (Core Structure), lisäpelattavuus (Extended Gameplay) ja metapeli & lisäominaisuudet (Metagame).

Pelin keskeinen rakenne pitää pelin keskeisen kokemuksen kasassa. Nämä mekaniikat (tai säännöt) rajaavat peliavaruuden voitto- ja häviöehtoihin, ja muihin keskeisiin mekaniikoihin, joihin pelaajat aina törmäävät pelissä. Esimerkiksi Xcom 2 pelin Avatar Project mekaniikka. Myös Xcom 2:n tehtävien suorittaminen ja tukikohdan kehittäminen ovat osa keskeistä rakennetta.

Lisäpelattavuus on yleisesti pelaajan eri tavat, joilla he voivat pelata peliä. Xcom 2 antaa pelaajalle useampia hahmoluokkia, aseita, tavaroita ja päivityksiä käytettäväksi. Monissa peleissä tähän luokkaan kuuluvat ominaisuudet ovat isoja systeemejä: aseiden muokkaaminen, hahmoluokkien valinta ja kehittäminen. On tärkeää opettaa pelaajalle, että näitä valintoja on ja kuinka paljon merkitystä näillä valinnoilla on keskeisen kokemuksen kanssa.

Metapeli on iso määrä pienempiä mekaniikoita, jotka usein toimivat päällekkäin. Xcom 2 käyttää tukikohdan rakentamisessa bonuksia, ja jotkin kyvyt käytettynä yhdessä saavat aikaan paremman vaikutuksen. Taistelupeleissä joidenkin mekaniikkojen käyttö tietyissä olosuhteissa saa aikaan isoja eroja, ja tämä onkin metapelin pääasiallinen tarkoitus. Metapeli on harvoin huomion keskipisteessä (paitsi strategia- ja vanhanaikaisissa roolipeleissä), usein näitä reunatapauksia ja pieniä mekaniikoita ei näytetä ollenkaan niiden vähäisen aseman takia. Joissakin peleissä, kuten taistelupeleissä, näihin kuitenkin kannattaa antaa vinkkejä tai jopa opetusta, mutta vasta muun pelattavuuden opetuksen jälkeen.

5.2 Tarkoitettu kokemus

Tarkoitettu kokemus (Intended Experience) on pelin keskeinen kokemus tai fantasia. Xcom 2:en fantasia on olla komentaja pienessä sissiarmeijassa. Opettamalla pelaajalle, mikä pelin tarkoitettu kokemus on, ohjaa tämä keskeinen fantasia oppimaan pelin muita elementtejä. Esimerkiksi Xcom 2:n komentajana hoidat tukikohdan kehittämistä, sotilaiden hyvinvointia, mutta myös kommunikointia muiden organisaatioiden kanssa. Uusien pelielementtien oppiminen voi olla paljon helpompaa, kun pelaaja intuitiivisesti ymmärtää elementtien tarkoituksen ja yhdistää niitä keskeiseen fantasiaan tai tarkoitettuun kokemukseen, rooliin, jota pelaaja pelaa.

Tarkoitettu kokemus ei kuitenkaan juuri koskaan kata kaikkia pelin mekaniikoita (esimerkiksi käyttöliittymä), joita on pakko opettaa suoraan. Kokemusta tukemaan pystyy käyttämään luontaista motivaatiota (lisää siitä myöhemmin), joka motivoi pelaajan tutkimaan eri pelin osia. Monet pelit eivät kuitenkaan käytä vahvoja kokemuksellisia elementtejä tai ovat niin abstrakteja, että mikään ihmisen normaali kokemus ei pysty helposti selittämään, mitä pelissä pitää tehdä. Tästä syystä voi olla vaikeaa opettaa pelaajalle jopa pelin peruselementtejä, mutta voi myös saada ristiriitaisia vaikutuksia pelaajaan, jos heidän alkuperäinen intuitionsa pelikokemuksesta eroaa pelin tarkoitettusta kokemuksesta tai jos pelin sisäinen kokemus ei ole koherentti itsensä kanssa. Näitä reaktioita tulee monissakin peleissä, kun pelaajan intuitio taistelee pelin rakennetta vastaan, ja osasyynä on, että pelit eivät ole todellisuuden kopioita, vaan rakennettuja konstruktioita tai abstrakteja kokemuksia.

5.3 Erikoistapaukset ja metapeli

Peleistä löytyy tiettyjä genrejä ja tyylejä, joilla tehdyt tai niihin kuuluvat pelit ovat kokemukseltaan niin erilaisia, että niiden opetustyyli on laajasti poikkeavaa yleisistä metodeista. Puzzle-pelit, kauhupelit, mysteerit ja strategiapelien lailla raskaista pelisysteemeistä koostuvat pelit voivat kuulua tähän ryhmään. Kävelysimulaattorit, kokemukselliset ja kauhupelit voivat opettaa vain muutamia asioita koko pelin aikana, ja se, miten pelissä pääsee eteenpäin tai miten pelaaja voi vaikuttaa pelimaailmaan, voidaan jättää kokonaan pois (se saattaa puuttua tai sitä ei opeteta ollenkaan) – tämä pätee myös pulmapeleihin (puzzle game). Raivo-pelit ovat ryhmä pelejä, joiden tarkoitus on olla itsessään epäintuitiivisia ja vaikeasti pelattavia. Nämä pelit voivat pyrkiä viestimään pelaajalle päinvastoin, kuin mikä tekisi pelistä helpompaa.

Monista päällekkäisistä pelisysteemeistä koostuvat strategia- ja roolipelit voivat olla pelaajan interaktiivisuuden puolelta todella yksinkertaisia, mutta myös kaupunkisimulaatioiden mukaan voivat sisältää monia eri näkymiä ja valikoita. Muiden pelien opetustapojen sijasta näitä joudutaan uudelleen opettamaan ja erilaiset tutoriaalit tuodaan näkyviin uudelleen ja uudelleen, kun monituiset käyttöliittymän elementit eivät jää muistiin pelaajille kymmenien tuntienkaan jälkeen.

Taistelupeleissä löytyy usein tavallinen opettamiskerros, mutta nykyaikana monet taistelupeleistä on tehty kilpailua ja e-urheilua varten. Edellä mainituissa tapauksissa metapelin elementit ja niiden opettaminen ovat tärkeitä, ellei pakollista. Saadessaan vain yleisen peleissä käytetyn opetuksen uudet pelaajat tulevat häviämään kokeneempien kanssa pelatessaan nopeasti. Tämän takia monet taistelupeleistä ovat lisänneet harjoittelumoodin, vihjeitä tai opettavia osuuksia metapelin opettamiseksi.

6 Miten opettaa? Mitä opettaminen on?

Opettaminen on ymmärtämistä. Niin oikeassa elämässä kuin peleissä oppiminen on ihmisen ja pelaajan työkalu syventyä asioiden toimintaan ja ymmärtää heidän mahdollisuuksiaan vaikuttaa ympäristöönsä. Pelaajan oppiminen toimii samalla tavalla kuin yleisesti ihmisen oppiminen. Pelaajat oppivat eri tavalla, mutta ovat myös kiinnostuneita eri peliosioista ja genreistä. Näitä kiinnostumiskohteita, oppimistapoja, kannattaa hyödyntää auttaessa pelaajaa ymmärtämään pelin eri mekaniikkoja.

6.1 Henkinen kapasiteetti, viallinen havaintokyky

Celia Hodent in työstä ”Gamer’s Brain” jo osittain käsitelty ihmisten henkinen kapasiteetti (Mental Capacity) on rajattu, sekä maailman hahmotuskyky (Perception) on viallinen ja vaihtelee henkilöstä toiseen. Jennifer Scheurle piti GDC-puheen 2018 nimellä ”Good Game Design is like a Magic Trick” [11], jossa puhuttiin pelisuunnittelijoiden pienistä ja isoista tempuista, joilla pelejä saatiin tuntumaan reilummalta tai paremmalta pelaajalle. Epätäydellisestä kyvystä aistia todellisuutta johtuen peleissä realismi voi kokemuksen parantamisen sijaan hylkiä pelaajia. Näin useat pelisuunnittelijat oppivat ruokkimaan tätä viallista hahmotusta ja parantamaan pelien tuntua. Toisaalla ylivalinta tai valintojen ylikuormitus on Alvin Tofflerin *Future Shock* -kirjassa [13] esitelty termi, missä ihmisen kyky tehdä järkeviä valintoja lamautuu täysin, jos ihmiselle annetaan liian monia vaihtoehtoja tai liian paljon informaatiota valinnoista lyhyessä ajassa.

Ihmisten havaintokyky myös ohjautuu tiettyihin suuntiin. Pelisuunnittelijat voivat käyttää näitä asioita, joiden suuntaan ihmiset ohjautuvat opetuksessa ja yleisessä opastuksessa. Näihin kuuluu värit, muodot sekä valo. Väriteoria opettaa ihmisten ensivaikutelmista eri väreihin. Muotokieli kertoo samoista reaktioista, mutta muodoista värien sijaan. Ihmisillä on myös synnynnäinen halu hakeutua valoon päin. Käyttämällä näitä pystytään pelaajille heille intuitiivisella tavalla kommunikoidaan vaarallisuutta, turvallisuutta, tarkoitettua suuntaa ja monia muita asioita.

6.2 Oppimismallien käyttö

Psykologiassa tunnetaan monia eri malleja ihmisen oppimisesta. Osa näistä käsittelee puolia, joilla ihmiset keräävät informaation oppiakseen asioita, kun taas osa keskittyy siihen, miten eri asioiden oppiminen johdattaa korkeampaan oppimiseen tai oppimistapaan. Tämän lisäksi on myös paljon eri kategorisointeja, jotka erottelevat ihmiset erilaisiin oppimistyyppisiin, esimerkiksi aistien perusteella. Tätä opinnäytetyötä varten käsitellään behavioristista oppimista sekä konstruktivismia [4][5][9].

Konstruktivismi käsittelee oppimisen rakennustapaa, joka rakentaa vanhempien opittujen asioiden avulla uusia teorioita ja malleja. Konstruktivismi on myös todella samankaltainen pelialalla keksityn kemiallisen kartan kanssa.

The Chemistry of Game Design on Daniel Cookin [14] kehittämä tapa, jolla pelaajien yksittäisten taitojen (Skill) oppimista kuvataan atomeilla, ja yhdistämällä aikaisemmin opittuja taitoja pelaaja oppii monimutkaisempia elementtejä pelistä. Tämä kaava auttaa ymmärtämään, kuinka monimutkaiset pelit voivat tuntua ylitsepääsemättömältä joillekin pelaajille. Monet taidot vaativat useita aikaisempia taitoatomeja, ellei kokonaisia puita, että pelaaja ymmärtää, mitä hänen pitää tehdä, missä tilassa pelin pitää olla, ja monia muita vaadittuja elementtejä.

6.3 Kognitio ja Gestalt

Ihmisen kognitio on rajallisuudesta huolimatta kehittynyt toimimaan kaoottisessa ja monimutkaisessa maailmassa, useimmiten yksinkertaistamalla asioita. Aikaisemmin mainitun Gestalt-psykologian mukaan ihminen yksinkertaistaa havaitsemaansa maailmaa ja tekee siitä nopeasti ymmärrettäviä malleja, Gestaltteja. Sen sijaan, että ihmisen havaitsisi ja käsittelisi asioita, niiden elementtejä ja palasia sekä kasaisi tästä kokonaisuuden aina nämä havaittuaan, ihminen tunnistaa mallin, gestaltin, ja olettaa kaikkien näiden palasten ja elementtien käyttäytyvään gestalt-mallin olettamalla tavalla [10].

Gestaltin olemuksen ymmärtäminen on pelisuunnittelijoille maailmaa mullistava asia. Game Design Pattern – on yleisesti käytetty termi pelisuunnittelijoiden tekemistä kaavoista, joilla samoja pelimekaniikoita ja elementtejä käytetään uudestaan ja säästetään työtä. Nämä kaavat ovat (mahdollisesti) optimaalisia myös ihmisen kognitiolle. Ihmisen käsityskyky pystyy vain tiettyyn määrään informaatiota ja tapahtumia, joten käyttäen samoja elementtejä uudestaan pelaajan

henkistä urakkaa pystytään vähentämään, sekä voidaan tehdä monimutkaisempia tilanteita. Pelin elementtien tekeminen Gestaltien mukaan myös helpottaa opettamaan pelaajille näitä elementtejä, sillä ne ovat luonnostaan helposti opittavia elementtejä ihmiselle.

Kun Gestaltin ilmaisemiseen käytetään selkeää, samanlaista korostusta, voi pelaaja helposti tunnistaa tämän uudelleen sen nähdessään. Vaikka pelaaja ei alussa ymmärrä näitä, usein pelaaja heti Gestaltin mekaniikan ymmärtäessään voi saada ”ahaa”-elämyksen, muistaen, että näitä on käytetty aikaisemmin.

6.4 Pelaajan vaste

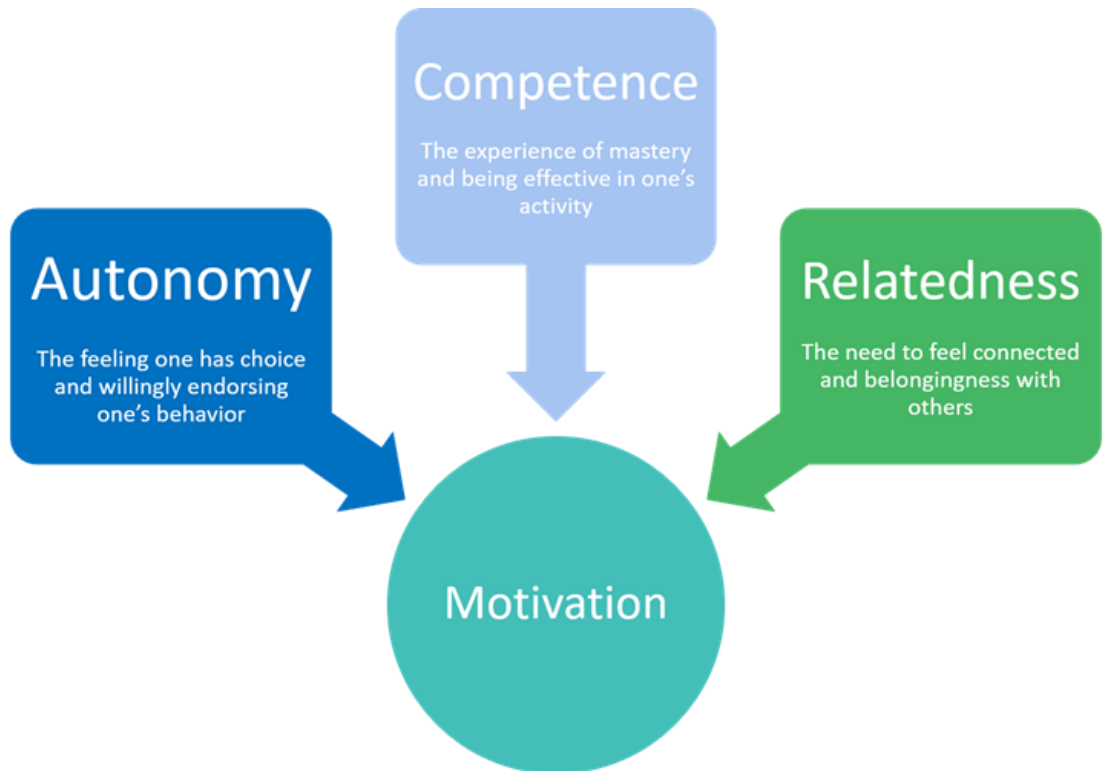
Pelaajan vasteena myös tunnettu Player Feedback on termi, joka ei ole vielä saanut suurta tunnetusta. Nykypäivänä se sekoitetaan pelituntumaan (Game Feel) ja juissi (Juice)termeihin, joista pelituntuma tarkoittaa pelin yleistä tuntua (ei myöskään selkeästi määritetty termi) ja juissi on asioiden dramatisointia, lisäten ääniä, efektejä ja muita tapahtumia. Nämä ovat osana pelaajan vastetta, mutta eivät kokonaan riitä kattamaan tämän tarkoitusta. Pelaajan vaste tarkoittaa pelaajan takaisin saamaa palautetta peliltä. Tämä voi tarkoittaa pelituntuman tai juissin puolelta tulevia efektejä, ääniä, tärinää tai muita, mutta se voi tarkoittaa myös yksinkertaisempia asioita, kuten peliobjektien liikkumista tai tekstin tulemista ruutuun. Pelaajan vasteen tarkoitus on informoida pelaajalle, että jokin asia tapahtui pelissä. Tämän puuttuminen antaa pelaajalle kuvan, että mekaniikka tai pelin elementti ei toimi, mikä voi olla todella turhauttava asia pelaajalle.

Asioiden ja tapahtumien kommunikoinnin lisäksi pelaajan vasteella voidaan antaa informaatiota tämän asian eri ominaisuuksista; esimerkiksi kameran tärinän määrä antaa eri voimakkuuksien tunnun. Vielä tämän lisäksi pelaajan vasteen tyyli voi yhdistää erilaisia elementtejä ja opettaa niiden käyttäytymistä. Erityisissä tilanteissa nämä tyylitellyt pelaajan vasteet pystyvät kommunikoimaan vaikeampia ja harvinaisempia pelin ominaisuuksia. Tämä on lähes täsmälleen sama asia, kuin mikä Gestalt on.

6.5 Luontainen motivaatio

Luontainen motivaatio (Intrinsic Motivation) on ihmisten ominainen halu tehdä asioita maailmassa. Self Determination Theory, psykologian teoria, on jakanut nämä luontaiset motivaatiot

kolmeen osaan: kompetenssi, samaistuvuus sekä autonomia [16]. Pelaajaa opettaessa (sekä myös yleisesti peliä tehdessä) kannattaa pitää mielessä, että ihmiset synnynnäisesti eivät halua tehdä asioita tekemisen takia, vaan sisäisten motivaatioiden takia (kuva 52). Ohjaamalla ihmiset eri pelin osiin kertomailla näistä motivaatioista (eikä välttämättä mekaniikoista) on todennäköisempää herättää pelaajan mielenkiinto. Esimerkiksi kompetenssia hakiessa pelaajalle voi tarjota ylimääräisiä haasteita, samaistuvuudessa voi antaa hahmoja, joihin voi tutustua, tai autonomiaa hakiessa valintaa, mitä pelaaja voi käyttää etenemään pelissä.



Kuva 52. Luontaiset motivaatiot (Intrinsic Motivation). [16]

7 Milloin opettaa?

Tärkeimpiä asioita opettamisessa on opetuksen ajoitus ja tahti. Huonosti ajoitettu opetus voi tuhota pelaajan kokemuksen kesken kaiken. Pelaajan mielenkiintoa voi ylläpitää opettamalla uusia asioita, mutta asioiden opettaminen liian tiheästi tekee oppimisesta vaikeaa.

7.1 Ylivalinta, vaikeusasteen ailahtelu, peliteollisuuden standardit

Opetustahdin kanssa kannattaa pitää seuraavia asioita mielessä: ylivalinta, vaikeusasteen ailahtelu sekä peliteollisuuden standardit (Game Industry Standards) (kuva 53). Ylivalinta eli tilanne, jossa pelaaja saa liian monia uusia ominaisuuksia tai featureita, ennen kuin on saanut aikaa oppia käyttämään niitä, aiheuttaa henkisen lamaannuksen, joka estää tekemästä päätöksiä. Vaikeusasteen ailahtelu voi myös vaikuttaa samankaltaisella tavalla, ajaen pelaajan käyttämään vain kaikkein turvallisimpia työkalujaan. Nämä turvalliset työkalut eivät välttämättä sovi tilanteeseen, ja erittäin selkeätkin toiset työkalut voisivat auttaa pelaajan ratkaisemaan tilanteen, mutta ahdistuneessa tilanteessa pelaaja ei näitä pysty välttämättä näkemään.



Kuva 53. Playstation 4 ohjain, joka muistuttaa myös muiden konsolien ohjaimia. [17]

Näiden kahden lisäksi kannattaa muistaa, että pelialalla on monia samankaltaisia pelien ominaisuuksia, genrejä, pelejä sekä jopa fyysisiä kontrollereita, konsoleita ja muita laitteita. Vaikka omanlaisten pelien tekeminen voi aina rikastaa pelialaa, on huomioitava, että tekemällä asioita täysin eri tavalla kuin edelliset pelit tai ohjaimet tekevät, on todennäköisemmin huonompi vaikutus moneen pelin elementtiin, mukaan lukien oppimiseen. Käyttämällä joitain elementtejä, joita

käytetään yleisesti, voidaan tämä ”perustaso” oppimisessa saada paljon nopeammin. Ja tämän päälle pystytään rakentamaan paljon monimutkaisempia kokemuksia, kuin mitä olisi voinut tehdä täysin uudella tavalla.

7.2 Tahditus

Englanniksi yleisesti tunnettu termi ”Pacing”, tahditus, on käytetty kuvaamaan missä tahdissa pelit (ja myös elokuvat) käyttävät elementtejä. Hyvä tahditus antaa pelaajalle oikeanlaisessa tahdissa uusia elementtejä keskeisen kokemuksen mukaan, kun taas huono tahditus antaa elementtejä liian hitaasti tai nopeasti.

Tahditus on hyvä asia pitää mielessä pelaajan opettamisessa, mutta pitää ottaa huomioon, että vaikka pelaajalle ei opetettaisi uusia asioita, pystyy pelin tahti olemaan hyvä. Tämä johtuu siitä, että koko pelin tahti on jaettu kaikkien sen elementtien kanssa. Jos jokin pelin tilanne vaatii tahdin nopeuttamista rajusti, saattaa olla hyvä keino käyttää vanhoja pelimekaniikkoja hieman eri tavalla, niin että pelaaja ei välttämättä opi mitään uutta, vaan vanhoja taitoja testataan vaikeammilla tilanteilla. Tällä tavalla tilannetta ei tarvitse keskeyttää uusien asioiden opettamiseksi, ja pelaaja pääsee helpommin kyseisestä kohdasta, ja kokemus tuntuu paremmalta.

7.3 Megaman-sarjan opetukset

Megaman-pelisarjan (varsinkin alkuperäinen Megaman, Megaman 2 sekä Megaman X) pelit tekevät muutamia asioita pelaajan opettamisen kannalta erittäin hyvin, tai ainakin mielenkiintoisesti [18]. Pelin kentät on jaettu alueisiin, joilla on jokaisella oma tyyhinsä, keskeiset mekaniikat sekä pomo. Koska nämä kolme eri elementtiä löytyvät samasta paikasta, tulee opetuksen tekemisestä ja kentän tahdituksesta tietyn tyyppinen. Tämä tapa toimii opettamisessa niin hyvin, että sitä käytetään myös peleissä, joissa kenttien ja pelin rakenne ei muistuta kyseistä ollenkaan.



Kuva 54. Megaman, klassinen pelisarja, joka vieläkin opettaa pelaajansa hyvin. [18]

Megaman rakentaa opetuksensa kolmeen vaiheeseen. Nämä kolme vaihetta käydään lähes aina läpi, ja koska kentät käyttävät yksinkertaisia mekaniikkoja ja myös rakentavat näiden mekaniikoiden päälle lisää pelattavuutta, tulee oppimiskokemuksesta hyvä.

Ensimmäisenä uusi mekaniikka esitellään (Introduce) turvallisessa ympäristössä. Usein mekaniikat näytetään pelaajalle toiminnassa, ennen kuin heidän pitää edes reagoida siihen. Tämä esittely tehdään tilassa, jossa pelaajalle ei anneta muita asioita samaan aikaan, joten huomio helposti keskittyy siihen. Esittelyn jälkeen pelaajaa testataan (test) mekaniikan käytössä, tämä usein on ainoa haaste huoneessa. Testauksen jälkeen pelaajalle annetaan haaste (challenge), jossa pelaaja voi epäonnistua, ellei ole ymmärtänyt mekaniikkaa oikein. Vaikka mekaniikkaa käytetään vain muutaman kerran, tämä toistaminen ja pelaajan testaaminen mekaniikalla toimii yllättävän hyvin, varsinkin kun saman kentän sisällä mekaniikkaa käytetään vielä seuraavalla tavalla.

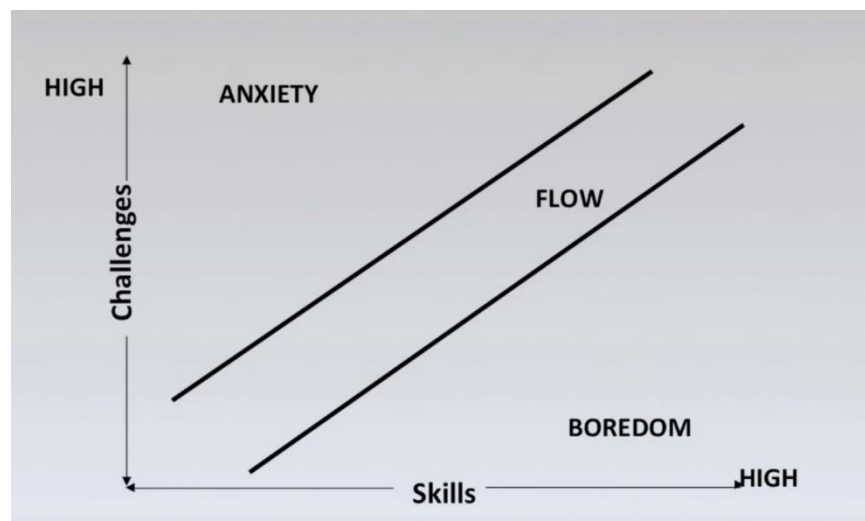
Toinen tapa opettamiselle, mitä Megaman käyttää, on Mix & Match, jossa pelaajilla testautetaan yksittäiset mekaniikat ensin yksittäin, jonka jälkeen näitä mekaniikoita käytetään yhdessä. Tämä opettamisen lisäksi auttaa pelaajaa mukautumaan monimutkaisempiin tilanteisiin, joita löytyy varsinkin pelin lopussa olevissa kentissä.

Kolmas ja viimeinen keino Megaman-pelien opettamisessa on, miten nämä pelit tekevät kenttien loppuissa. Sen sijaan, että opetus kävisi kaavan Introduce, Test, Challenge aina läpi, tehdään vii-

meisestä haastavasta osuudesta helpompi kuin edellisestä. Vaikka viimeinen osuus saattaa näyttää vaikealta ja monimutkaiselta, on sen helpottamisella mielenkiintoinen vaikutus pelaajiin: ”ei se ollutkaan niin vaikeaa”. Tämä antaa pelaajille tunteen, ettei uuden mekaniikan (tai mekaniikoiden) opettelu ollutkaan niin vaikeaa, ja he saattavat jatkaa suoraan seuraavaan kenttään. Jos tämä loppu olisi tehty kaikkein vaikeimmaksi, saattaisi pelaajalle jäädä painostava tunne, jolloin hän haluaa pitää tauon tai lopettaa pelaamisen kokonaan.

7.4 Flow-tila

Flow on ihmisen mielentila, jonka Mihály Csíkszentmihályi konseptoi vuonna 1975 [8]. Kyseinen mielentila on saanut tunnustusta psykologiassa ja terapiassa positiivisella vaikutuksellaan. Flow-tilassa oleva ihminen kiinnittää huomiota pelkästään tarkoitettuun aktiviteettiin, hahmotus- ja suorituskyyky paranevat. Tämä tila on myös erittäin miellyttävän tuntuinen ja ihmisen ajantaju voi kadota aktiviteetin suorittamiseen. Miellyttävyyden ja keskittymiskyvyn takia Flow-tila voi olla haluttu kokemus, mitä pelin tai muun aktiviteetin tekemisessä haetaan. Miten Flow-tilaan sitten voi päästä?



Kuva 55. Flow-tila, Mihály Csíkszentmihályi [12].

Kuva 55 kertoo pelaajan taitojen (Skills) ja haasteen (Challenge) välisestä suhteesta. Jos ihmisellä on liikaa taitoa verrattuna haasteeseen, hänellä on tylsää, mutta jos haaste on taitoon verrattuna liian vaativa, aiheuttaa tämä ahdistusta. Näiden kahden pään välistä löytyy Flow-tila, joka nousee aktiviteetin edistyessä. Tämä pätee myös hyvin peleihin, sillä jos pelaajalle annetaan sama haaste uudestaan, on pelaajan taito jo parantunut ja on vaara tylsistyttää. Toinen mahdollisuus on liian vaikea haaste, johon pelaaja ei vielä ole ehtinyt kehittänyt taitojaan.

8 Oppimisprosessin rakentaminen

Prosessin rakentaminen:

Ennen yksittäisiä opetettavia asioita tai tapoja kannattaa pelistä rakentaa kolme asiaa: Miten keskeinen kokemus toimii opetuksen kanssa, listata (tai visualisoida) pelaajan mahdollisuusavaruudesta, jota pelaajalle opetetaan. Näiden jälkeen tehdään opetuksen tahti.

8.1 Miten pelaajaa opetetaan ja tarkoitettu kokemus

Opetustapa pelin tarkoitetun kokemuksen sekä pelaajan tutkimushalun mukaan: Peleissä, joissa asioiden löytäminen tai mysteerit ovat isossa osassa, kannattaa opetusta tehdä vähemmän suoralla tavalla. Monimutkaiset keskeiset peliluupit (core gameplay loop), kuten Xcom 2:ssa, hyötävät laajemmasta ja suoraan opettavasta tutoriaalista, varsinkin jos pelaajat voivat menettää suuria määriä etenemistä epäonnistuessaan (tähän auttaa pelin aloittamisen nopeuttaminen).

8.2 Mitä pelaajalle opetetaan

Xcom 2: War of the Chosen opettaa pelaajalle punaisen langan (Grounding Point) heti alussa, tai jopa ennen pelin alkua. Xcom 2:ssa tämä on komentajan rooli ja sodan voittaminen. Grounding Point ei välttämättä tarvitse olla mikään tietty osa peliä, mutta sen pitää olla selkeästi ilmaistu pelaajalle ja auttaa etenemään pelin alussa. Esimerkiksi ensimmäinen tavoite pelissä, tai tapa, jolla tätä tehdään, voi palvella Grounding Pointia, ennen kuin pelaaja oppii, miten peli toimii.

Pelaajan mahdollisuusavaruudesta kannattaa ottaa huomioon esimerkiksi, onko pelaajalle tärkeämpää hetkestä hetkeen olevat valinnat vai pitkän ajan seuraukset. Xcom 2:ssa nämä kummatkin ovat tärkeitä, mutta esimerkiksi roolipeleissä pitkän ajan seuraukset voivat olla tärkeämpiä, kun taas taistelupeleissä hetkestä hetkeen pelattavuus. Core pelin osat, Extended pelaaminen ja metapelin osat kannattaa opettaa kuten aikaisemmin jo käytiin läpi, mutta näistä kannattaa keskittyä siihen, joka on kokemuksen ja pelaajan valinnoista kaikkein tärkeintä.

8.3 Opetuksen tahti

Opetustahti kannattaa tehdä osakseen pääkokemuksen mukaan: hektisemmissä toimintapeleissä tahti kannattaa pitää yllä Flow:n mukaan, kun taas tunnelmalliset, puzzle- ja pelaajan vahvaa huomiokykyä tai näppäryyttä vaativat pelit hyötyvät hitaammasta opetustahdistä, ainakin niitä vaativissa elementeissä. Myös mitä monimutkaisempi tai syvempi (useampia eri vaikutuksia, joita ei heti pysty ymmärtämään) opetettava asia on, sitä enemmän siihen kannattaa antaa pelaajalle aikaa oppia. Näitä elementtejä, jotka pelaaja ymmärtää vasta myöhemmin ei kannata vaatia pelaajalta, ennen kuin pelaaja on tottunut niiden yksinkertaisempaan käyttöön. Varsinkin metapelin eri mekaniikoita ei välttämättä kannata liittää pelin kulkuun, vaan antaa mahdollisuus oppia näitä tai antaa pelaajalle vihjeitä näistä vasta, kun se on ajankohtaista. Tämä sopii myös Extended pelaamisen syvemmissä systeemeissä, joita ei anneta pelaajalle käyttöön heti pelin alussa. Xcom 2 aloittaa Psi Operative tutoriaalinsa vasta, kun pelaaja rakentaa sen ensimmäisen kerran, ja monet tappelupelit käyttävät harjoittelumoodia, jossa pelaaja voi vapaasti kokeilla erilaisia mekaniikoita.

8.4 Opetuksen kulku

Ensin Grounding Point, jota pelaaja pystyy seuraamaan. Tämän jälkeen joko ensimmäinen Gestalt, kaava, jota peli käyttää, tai isompi systeemi pelaamisesta, jota pelaaja käyttää eteenpäin mennessä. Gestaltia opettaessa selkeä, samanlainen korostusta (Highlight), että pelaaja pystyy havaitsemaan Gestaltin myöhemmin uudestaan. Jos Gestaltia käytetään heti monesti, esittele, testaa, haasta -muoto auttaa pelaajan ymmärtämään tämän jatkoa varten. Gestalteja voi opettaa vuoron perään (esitellään yksi, testautetaan yksi, esitellään kaksi, haastetaan yksi jne). Muutaman ensimmäisen Gestaltin jälkeen voi lisätä Mix/Match tapaan useampia mekaniikoita päällekkäin, mikä auttaa myös vaihtelua. Pelaajalle kannattaa antaa kontekstia, miksi hän tekee näitä asioita. Kun pelaajalle on esitelty pelin jatkamisen kannalta tärkeimmät osat, voi aikaa käyttää Extended pelaamisen muihin osiin. Eri pelaajan mahdollisuusavaruuden osia ei tarvitse antaa pelaajalle heti, jos pelin peruspelattavuudessa on paljon opittavaa. Esimerkiksi näppäryyttä vaativat pelit voivat antaa helppoja tehtäviä ensin, jonka jälkeen vasta avataan eri pelimahdollisuudet pelaajalle. Extended pelattavuutta voi antaa vähän kerrassaan koko pelin aikana, mutta isommat mahdollisuusavaruuden osat ja näiden opetus kannattaa avata paljon ennen pelin loppua. Jos peli vaatii useampien mahdollisuusavaruuden osien ymmärtämistä etenemiseen, kannattaa nämä joko rikkoa osiin, joita pelataan yksi kerrallaan, tai rakentaa pelin alku niin, että jokainen kerros

käydään yksitellen läpi. Jos pelin keskeinen kokemus on liitetty pelaajan tehtäviin aktiviteetteihin intuitiivisesti (tavalla, joka on oikeassa maailmassa järkevää), voi opetettaviin mekaniikkoihin tai gestalteihin korostaa tai opastaa pelaajaa vähemmän. Kun Gestaltin viimeisestä käytöstä on pitkä aika, kannattaa pelaajaa muistuttaa käyttämällä tätä turvallisessa ympäristössä ennen haastetta. Vaihtoehtoisia Gestalteja kannattaa käyttää lähes koko pelin ajan, motivoiden pelaajia kokeilemaan. Peleissä, joissa on kilpailullisia elementtejä tai metapeli on muuten keskeisessä asemassa, kannattaa metapelin vaikutuksiin antaa vinkkejä pelin edetessä tai systeemejä opettaessa, tai kommunikoida niitä pelaajan vasteen kautta pelaajan tehdessä niitä. Peleissä, joissa on monia näppäryyttä vaativia komentoja ja kilpailua pelaajien välillä (tai pelin tarkoituksena on kehittää taitoa), harjoitteluun tarkoitettu pelimuoto tai paikka voi avustaa kilpailullisiin pelimuotoihin mennessä. Lopulta erilaisiin pelin salaisuuksiin tai pieniin mekaniikkoihin (tai aktiviteetteihin) voi antaa vinkkejä pelin aikana tai lopulla.

9 Pohdinta

Ihmisen aivotoiminta on monimutkainen ja sekava kokonaisuus. Ihmisen ja pelaajan oppiminen on kiinni kaikessa muussa aivotoiminnassa, aistimisesta aistien tulkintaan, aivojen jatkuvaan yksinkertaistamiseen kaikesta, unohtamiseen, muistiin ja muistin epävarmuuteen ja tapaan tuottaa vääriä muistoja. Voisi jopa sanoa, että ihmisen oppiminen on sama asia kuin ihmisen kyky käsittää ympäristöä ja käsitellä aistihavaintoja. Suuri osa oppimista on ihmisten kyky olla oppimatta asioita. Mitä enemmän ihminen yksinkertaistaa ja on käsittelemättä asioita, sitä vähemmän aivot kuluttavat energiaa. Näiden kaikkien ongelmien takia jotkin pelit on pystytty vahingossa rakennettu sellaisiksi, että pelaajien aivot hylkivät ajatusta oppia mitään siitä.

Oppiminen voi kuitenkin olla parhaimpia kokemuksia, mitä ihminen ja pelaaja voi kokea. Vaikeiden kokonaisuuksien ymmärtäminen tai yksittäisten tekniikoiden oppiminen ja suorittaminen täydellisesti ovat suuri haaste ja saavutuksen tunne korkea. Pelikehittäjälle jää rooli ohjata pelaaja näihin kokemuksiin. Tämän prosessin rakentaminen, varsinaisen pelin lisäksi, on liikaa vaadittu monille peleille. Tappelupeleissä pyritään rakentamaan lähes pelkästään pelaajien välistä osaamista, mutta nämä ovat erittäin vaativia pelejä tehdä, eikä pelejä mediana ole järkevää rajata tietynlaisiin peleihin. Peleissä kuitenkin voi käyttää yksittäisiä elementtejä, jotka voivat vaatia pelaajalta oppimista ja tuottaa tällä jonkin verran osaamisen ja täydellisen suorituksen tunnetta.

Koska oppiminen (varsinkin vaikeiden asioiden) on tuskallisen vaikeaa, ei pelkästään ihmiselle, mutta myös pelinkehittäjälle tehdä prosessi, on selvää, että oppimista vaativien asioiden täytyy olla tärkeitä pelaajalle itselleen. Sisäisten motivaatioiden ja palkintojen käyttäminen suurinta oppimista varten osoittaa pelikehittäjän ymmärrystä ja tekee kokemuksesta rikkaampaa.

Pelit ovat interaktiivinen media. Mikä voisi olla onnistuneempi toteutus kuin pelaajan onnistuminen hänen vaikeimmassa itse määrittelemässään tavoitteessa?

10 Muita aiheita ja erikoistapauksia

Tässä osuudessa on lyhyesti selitettäviä aiheita, jotka ovat relevantteja pelaajan oppimiseen.

Pelin kohdeyleisö vaikuttaa suuresti siihen, mitä elementtejä pelaajat tietävät jo ennen pelin aloitusta sekä millä tavalla he oppivat ja ymmärtävät pelistä. Oppimiskokemus kannattaa suunnitella kohdeyleisölle, mutta niin, että myös kohdeyleisön ulkopuoliset pelaajat pystyvät pelaamaan peliä. Sekä miten tämä tehdään että miten kohdeyleisöt vaikuttavat prosessiin, ovat syventymisen arvoisia aiheita.

Erilaiset peligenret itsessään kaipaavat tietynlaista opetustapaa. Esimerkiksi pulmapelit ja simulaatiot eroavat suuresti toisistaan ja monista muista genreistä. Näiden analysointi ja isoimpien elementtien erottelu voisi auttaa oppimisprosessin tekemisessä.

Ensivaikutelma (Initial read) on termi kenttäsuunnittelussa, joka voi olla myös keino pelaajan opetuksessa. Tämä on pelaajan ensimmäinen näkymä tilanteen alussa.

Orientaatiorefleksi: Tapahtuu, kun ihminen saa ärsykkeen, jota ei ole aikaisemmin saanut, tai ärsyke, joka on muuttunut huomattavalla (mutta voi olla erittäin pieni muutos) tavalla. Tämä vaikuttaa monella tapaa ihmiseen, mutta pääpiirteisesti eron tilanteessa huomattuaan ihminen on valppaampana, jopa hieman stressaantuneena. Orientaatio refleksi kertoo tapahtumasta, joka ei ole suoraan pelaajan opitun kaavan mukainen, joten tällä voi olla suuriakin vaikutuksia ihmisen opettamisessa.

Pelaajan ohjaaminen on laajempi aihe, johon liittyy monia asioita väriteoriasta, muotokielestä valon, varjon ja monen muun käyttöön. Näitä pystyy käyttämään pelaajan opettamisessa.

Lähteet

- 1 Kuva 1: The Elder Scrolls 5: Skyrim, Bethesda Game Studios. (2011). Julkaistu: Steam
- 2 Kuva 6: Pong, Atari. (1972). Julkaistu: Pong-pelikone
- 3 Kuva 8: Selective attention test, Dan Simmons, kuva haettu: 15.11.2019. Osoite: <https://www.safetytalkideas.com/safetytalks/selective-attention-test/>
- 4 Behaviorismi. Haettu 17.11.2019. Osoite: <https://oppimateriaalit.iamk.fi/oppimiskasitykset/oppimiskasitykset/behavioristinen-oppimiskasitys/>
- 5 Konstruktivismi. Haettu 17.11.2019. Osoite: http://tievie.oulu.fi/verkkopedagogiikka/luku_3/konstruktivismi.htm
- 6 Kuvat 9, 11: Gamer's Brain, GDC-esitys. Celdia Hodent. (2015).
- 7 Kuvat 12-35, 47-48, 49-51: Xcom 2: War of the Chosen, Firaxis Games. (2016). Julkaistu: Steam
- 8 Mihály Csíkszentmihályi, Living in flow. Happiness & Its Causes. (2014).
- 9 Gestalt Psychology – The Gestalt Principles. Haettu: 10.11.2018. Internetosoite: <https://youtu.be/FryaH599ec0>
- 10 Gestalt – The Parts and the Whole. Extra Credits. Haettu 15.8.2018. Internetosoite: <https://youtu.be/c1qdyszaeTU>
- 11 Scheurle, Jennifer. (2018). Game Development Conference - Good Game Design Is like a Magic Trick. Haettu osoitteesta: <https://youtu.be/2YdJa7v99wM>
- 12 Csikszentmihalyi, Mihaly. (2014). Happy & Well Conference – Living in flow. Haettu osoitteesta: <https://youtu.be/TzPky5Xe1-s>
- 13 Toffler, Alvin. (1970). Future Shock. United States.
- 14 Cook, Daniel. (2007). The Chemistry of Game Design. Haettu 27.11.2018, sivustolta Gamasutra Internetosoite: https://www.gamasutra.com/view/feature/129948/the_chemistry_of_game_design.php

- 15 Meier, Sid. (2012). GDC 2012: Sid Meier on how to see games as sets of interesting decisions. Haettu 26.11.2018, sivustolta Gamasutra Internetosoite: https://www.gamasutra.com/view/news/164869/GDC_2012_Sid_Meier_on_how_to_see_games_as_sets_of_interesting_decisions.php
- 16 Self-determination theory, kuva haettu 17.11.2019 osoitteesta: urmc.rochester.edu/community-health/patient-care/self-determination-theory.aspx
- 17 Playstation 4 ohjain, Haettu 16.11.2019 osoitteesta vpd.fi/pelit/ps4/ohjaimet.html
- 18 Mähönen, Aku. (2017) Megaman Level Design. Game Design -kurssi, Kajaanin ammattikorkeakoulu Syksy 2017.
- 19 Vollmer, Asher. (2016) How to make great game tutorials - GDC 2016. Haettu osoitteesta: <https://youtu.be/Uf7xLHUpKHE>