

Aikuisten näkemyksiä pelipaneelien visuaalisista ja toiminnallisista merkityksistä

Santeri Hirsikangas
Pro gradu -tutkielma
Taiteiden tiedekunta / Teollinen muotoilu
Lapin yliopisto
Kevät 2025

Sisällysluettelo

1. Johdanto	5
1.1. Tutkimuksen tausta ja motivaatio	5
1.2. Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset	6
1.3. Pelipaneelit	8
2. Tutkimuksen viitekehys ja käsitteet	12
2.1. Muotoiluprosessi	12
2.2. Käytettävyys	15
2.3. Semiotiikka	19
3. Tutkimuksen toteutus	23
3.1. Laadullinen tapaustutkimus	23
3.2. Tutkimusaineisto	24
3.3. Aineiston analyysi	29
3.3.1. Semioottinen analyysi	29
3.3.2. Sisällönanalyysi	29
4. Tutkimuksen tulokset	33
4.1. Pelipaneeli 1	34
4.2. Pelipaneeli 2	40
4.3. Pelipaneeli 3	46
4.4. Pelipaneeli 4	52
4.5. Pelipaneeli 5	58
4.6. Pelipaneeli 6	64
4.7. Tulosten yhteenveto	71
5. Pohdinta	76
Lähteet	78
Liitteet	82

Tiivistelmä

Pro gradu -tutkielmani on laadullinen tapaustutkimus, jossa olen selvittänyt, millaisia merkityksiä aikuiset kokevat pelipaneelien toiminnallisuudesta ja visuaalisuudesta. Tutkimus toteutetaan yhteistyössä ulkoleikkivälinevalmistajan Lappset Group Oy:n kanssa. Tulosten avulla on mahdollista ymmärtää mistä aikuiset pitävät ja mitä pelipaneeleissa kannattaa korostaa sekä mitä kannattaisi kehittää, kun luodaan uusia tai kehitetään vanhoja pelipaneeleja. Aikuisten mielipiteitä halutaan selvittää, koska he voivat palautteen avulla vaikuttaa päätöksiin. Osa heistä voi olla myös päätösasemassa, jossa he voivat suoraan päättää millaisia leikkivälineitä leikkipuistoihin hankitaan. Kun tiedetään mistä leikkivälineiden hankkijat pitävät, voidaan kehittää tuotteita, joita he mielellään ostaisivat, ja siten parantaa valmistajan myyntiä.

Tutkimuksessani on kaksi tutkimuskysymystä: 1. Mitä toiminnallisia ja visuaalisia merkityksiä pelipaneeleissa on? 2. Millaisia merkityksiä lasten kanssa toimivat aikuiset löytävät pelipaneeleista? Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastataan yksityiskohtaisella semioottisella kuva-analyysillä, jotta nähtäisiin kaikki ominaisuudet ja lähes kaikki merkitykset eli mielleyhtymät, joita paneelien ominaisuuksista voi syntyä. Teen tämän siksi, jotta näkisin, että mihin tutkimuskyselyn vastaajat kiinnittävät huomiota pelipaneeleissa. Toiseen tutkimuskysymykseen vastataan analysoimalla aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä tekemäni tutkimuskyselyn vastauksia eli pelipaneeleista aikuisille muodostuneita merkityksiä. Sähköistä kyselyä lähetettiin päiväkoteihin ja ala-asteille Rovaniemellä, Eurajoella ja Kouvolassa. Aineistonanalyysissä merkityksille löytyi neljä pääkategoriaa: käytettävyys, visuaalisuus, käyttäjä ja yleisvaikutelma. Niiden sisältä löytyi ominaisuuksia, joita kannattaa korostaa tai kehittää pelipaneelien kehitystyössä.

Avainsanat:

pelipaneeli, paneelit, leikkipuistot, leikkipaikat, pelit, leikit, leikkiminen, aikuiset, lapset (ikäryhmä), teollinen muotoilu, suunnittelu, käytettävyys, tutkimus, semiotiikka, kuva-analyysi, sisällönanalyysi, kyselytutkimus

Abstract

My Pro gradu thesis is a qualitative case study in which I have investigated what meanings adults experience from the functionality and visuality of play panels. The research is carried out in collaboration with the play equipment manufacturer Lappset Group Oy. The results make it possible to understand what adults like and what should be emphasized in play panels, as well as what should be developed when creating new, or developing old play panels. The aim is to find out the opinions of adults because they can influence decisions through feedback. Some of them may also be in a decision-making position where they can directly decide what kind of play equipment is purchased for playgrounds. When we know what the buyers of play equipment like, we can develop products that they would be happy to buy and thus improve the manufacturer's sales.

My research has two research questions: 1. What functional and visual meanings do play panels have? 2. What meanings do adults who work with children find in play panels? The first research question is answered with a detailed semiotic image analysis to see all the properties and almost all the meanings and associations that can arise from the characteristics of the panels. I do this to see what the respondents of the research survey pay attention to in the game panels. The second research question is answered by analyzing the responses to the research survey I conducted with a data-driven content analysis, i.e. the meanings formed by the game panels for adults. An internet survey was sent to daycare centers and primary schools in Rovaniemi, Eurajoki and Kouvola.

The data analysis found four main categories for meanings: usability, visuality, user and overall impression. Within these, features were found that are worth emphasizing or developing in the development of the game panels.

Key words:

Play panel, panels, playgrounds, games, playing, adults, children (age group), industrial design, design, usability, research, semiotics, image analysis, content analysis, survey

1 Johdanto

1.1 Tutkimuksen tausta ja motivaatio

Tarve leikkipuistoille ja leikkitelineille syntyi 1800-luvun lopulla Euroopassa ja Yhdysvalloissa, kun väestö siirtyi kaupunkeihin töiden perässä. Uuteen urbaaniin ympäristöön tarvittiin alueita, joissa lapset voisivat leikkiä turvallisesti. Aivan ensimmäiset leikkipaikat olivat yksinkertaisia hiekka-alueita, joissa lapset pystyivät leikkimään. 1900-luvun alussa leikkipuistoihin aloitettiin rakentamaan kiipeilytelineitä, liukumäkiä ja keinoja. Vuosituhannen lopussa ja 2000-luvun alussa leikkipuistoissa aloitettiin ottamaan huomioon lasten erilaiset liikunnalliset, kognitiiviset ja aistilliset rajoitteet lisäämällä esimerkiksi pyörätuolien esteettömyyttä ja aisteja korostavia leikkielementtejä. Tämän jälkeen leikkipuistoihin on lisätty paljon myös muita elementtejä kuten pelipaneeleja, leikkimökkejä, sosiaalisia kohtaamispaikkoja ja digitaalisia leikkielementtejä. (Infinite Recreation, 2024; Playground Expedition, 2023) Tämä tutkimus käsittelee näistä lisäelementeistä pelipaneeleja.

Pelipaneelit ovat yleensä leikkitelineen seinässä olevia yksinkertaisia aktiviteetteja, pelejä ja leikkejä, jotka tarjoavat oheistoimintaa kiipeilylle ja liukumäen laskulle. Paneeleja asennetaan myös erikseen puistoihin kahden tolpan väliin. (Kemppainen, 2024) Valitsin ne aiheekseni, koska tein työharjoittelussani Lappsetilla kesällä 2023 paneeleihin liittyvän projektin. Halusin syventyä aiheeseen myös siksi, että olen yleisesti aina ollut kiinnostunut peleistä ja viimevuosina olen tehnyt myös omia lautapelejä.

Tutkimukseni tarkoitus on selvittää mitä lasten vanhemmat ja opetushenkilöt ajattelevat pelipaneelien ulkonäöstä ja toiminnallisuudesta. Tutkimuksen rakenne mukailee Jonathan Scotsonin ”Näkökulmia kotistudiokaiutin muotoiluun” (2014) Pro gradua, jossa hän keräsi ihmisten mielipiteitä kotistudiokaiuttimista ja teki niiden pohjalta kaiutinkonsepteja. Tutkimuksessani keräämällä tiedoilla on mahdollista kehittää tuotteita, joita aikuiset hankkisivat puistoihin mielellään.

1.2 Tutkimuksen tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tutkimus rakentuu kahdesta tutkimuskysymyksestä:

1. Mitä toiminnallisia ja visuaalisia merkityksiä pelipaneeleissa on?
2. Millaisia merkityksiä lasten kanssa toimivat aikuiset löytävät pelipaneeleista?

Yksinkertaistaen tutkimuksessa halutaan selvittää mistä aikuiset pitävät ja eivät pidä pelipaneeleissa, ja mitä asioita pitäisi ottaa huomioon, kun pyritään kehittämään miellyttäviä pelipaneeleita. Aikuisten mielipiteitä halutaan selvittää, koska he voivat palautteen avulla vaikuttaa leikkivälineiden hankintapäätöksiin. Osa heistä voi olla myös päätösasemassa, jossa he voivat olla päättämässä millaisia leikkivälineitä leikkipuistoihin hankitaan. Kun tiedetään mistä leikkivälineiden hankkijat pitävät, voidaan kehittää tuotteita, joita he mielellään ostaisivat, ja siten parantaa tuotteiden myyntiä. Lasten mielipiteitä ei kysytty, koska he eivät osaisi vastata kysymyksiini niin kattavasti kuin haluan. Aikuiset osaavat kokemuksensa pohjalta kertoa mistä lapset pitäisivät.

Tutkimuksella halutaan vähentää yksittäisen suunnittelijan mielipiteiden painoarvoa ja varmistaa käyttäjien mielipiteet tulevissa pelipaneelien tuotekehityshankkeissa. Yleensä suunnittelija arvioi ainoastaan omalla ammattitaidollaan millaisesta tuotteesta käyttäjä voisi pitää tai käyttäjän mielipidettä kysytään vasta kun tuote on viimeisessä prototyypivaiheessa. Tällöin tuotteen miellyttävyydestä ei ole täyttä varmuutta.

Etsin vastauksen 1. tutkimuskysymykseeni, mitä toiminnallisia ja visuaalisia merkityksiä pelipaneeleissa on, analysoimalla kuutta eri pelipaneelia. Analysoin pelipaneeleita järjestelmällisesti semiotiikan kuva-analyysillä. Pyrkimyksenäni on löytää mahdollisimman monta merkitystä pelipaneeleista ja analysoida pelipaneeleja mahdollisimman objektiivisesti. Käytän löytämiäni merkityksiä vertailukohtana kyselyyn vastaajien löytämiin merkityksiin.

Tutkimukseen valitsemani pelipaneelit ovat levyjä, jotka sisältävät liikuteltavia ja pyöriteltäviä elementtejä, sekä levyyn kaiverrettuja kuvituksia. Lähes kaikki tuotteet

ovat eri valmistajilta, jotta saisin kyselyyn mahdollisimman erilaisia toimintoja ja visuaalisia muotoja. Kaikki tuotteet ovat eurooppalaisilta valmistajilta.

Hankin vastauksia 2. tutkimuskysymykseeni, millaisia merkityksiä lasten kanssa toimivat aikuiset löytävät pelipaneeleista tutkimuskyselyn avulla. Jokaisesta pelipaneelistä esitettiin neljä kysymystä. Kolmessa kysymyksessä pyydettiin arvioimaan pelipaneelien ominaisuuksia 1-5. Yksi kysymys oli avoin kysymys, jossa pyydettiin kertomaan paneelin hyviä ja huonoja ominaisuuksia. Kyselyn lopuksi kysyttiin myös mikä pelipaneeli oli mieluisin toiminnallisesti ja visuaalisesti.

Tutkimuskyselyä lähetettiin nettilomakkeena 4-8 vuotiaiden vanhemmille ja heidän opetushenkilöilleen. Vastauksia tuli yhteensä 104. Kysely rajattiin 4-8 vuotiaisiin, koska Lappsetin leikkivälinetuotepäällikön, Ville Kemppaisen (2023) mukaan tämän ikäiset ovat hänen yrityksensä pelipaneelien pääkohderyhmää. Näin saadaan tietoa, joka on hyödyllistä juuri tutkimukseni yhteistyöyhteisölle, Lappsetille.

Tutkimuskyselyä lähetettiin Suomessa päiväkoteihin ja ala-asteille kolmella paikkakunnalla: Rovaniemellä, Eurajoella ja Kouvolassa. Lähetin juuri näihin paikkoihin, koska minulla oli niissä kontakteja. Tutkimusta ei haittaa se, että paikkakunnat sijaitsevat kaukana toisistaan, koska vastaajat jakavat keskenään suomalaisen kulttuurin. Eri paikkakunnat mahdollistavat jopa paremmin satunnaisotannon Suomalaisten mielipiteistä.

1.3 Pelipaneelit

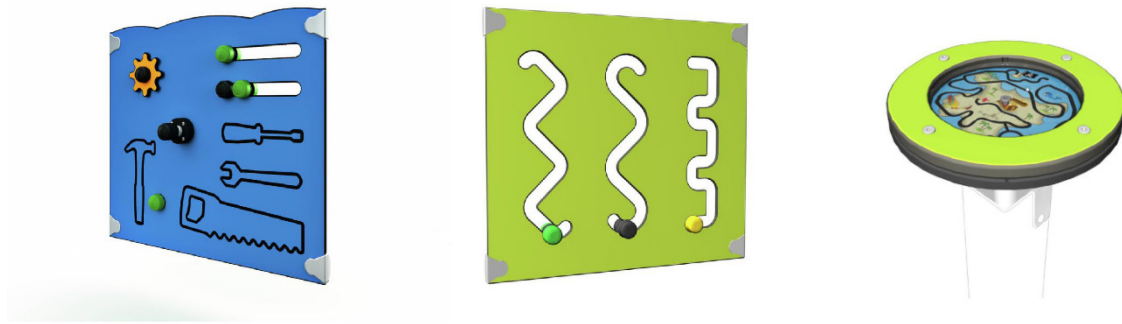
Pelipaneelit (play panels) ovat yleensä ulkoleikkivälineiden seinissä olevia yksinkertaisia aktiviteetteja, kuten pelejä tai leikkejä, jotka luovat oheistoimintaa kiipeilylle ja liukumäen laskulle. Paneeleja asennetaan myös erikseen puistoihin kahden tolpan väliin. (Kemppainen, 2023) Termiä käytetään Lappsetilla, jotta se mahdollistaisi tulevaisuudessa erilaisten oheisvälineiden tekemisen, jotka eivät olisi vain seiniä. Pelipaneelitermiä käyttävät muutkin leikkivälinevalmistajat kuten Kompan ja Hags. (Kompan) (Hags) Paneeli voi esimerkiksi olla ratti, musiikkisoitin tai pylvään päässä oleva taso, jossa on aktiviteetti. Yhtenäistä nimitystä tuotteille ei kuitenkaan ole. Muissa yrityksissä käytetään myös nimityksiä peliseinä (play wall) (Berliner Seilfabrik), aktiviteetti pelipaneeli (activity play panel) (Fun & Active Playgrounds) ja opetukselliset taulut (Educational Board) (Buglo).

Pelipaneelien valikoima on nykyään monipuolinen. Tarjolla on musiikkisoittimia: rumpuja, ksylofoneja ja elektronisia soittimia, kuten piano. (Buglo) (Kompan) Tuotteista löytyy myös sensorisia paneeleja (sensory panel), jotka tarjoavat taktiillisia, äänellisiä ja visuaalisia kokemuksia. Miraclen valikoimasta löytyy esimerkiksi seiniä, joissa on erilaisia kirkkaita värejä ja kokeiltavia tekstuureja läpinäkyvällä pinnalla. Nämä tuotteet ovat suunniteltu etenkin lapsille, joilla on aistihäiriöitä, kuten autismin kirjolla olevat, ADHD-diagnosoidut, sokeat ja kuulovammaiset lapset. (Miracle Recreation, 2019)

Tuotteita on todella erilaisia ja eri tarkoituksiin, mutta tässä tutkimuksessa keskityn selvittämään seinän muotoisten pelipaneelien visuaalisia ja toiminnallisia merkityksiä. Tarkemmin sanottuna paneeleja, joissa on yksinkertainen peli tai leikki ja koostuu osista, joita voi liikutella ja käännellä. Se on perinteinen tapa tehdä pelipaneeli. Tämän kuvauksen täyttävät Lappsetin pelipaneelit ja myös monet sen kilpailijoiden tuotteista.

Lappsetin paneeleista esimerkkinä ovat Rata peliseinä, jossa lapset liikuttavat pieniä nappuloita leikattua reittiä pitkin ja labyrintti, jossa labyrinttiä käännetään, jotta sisällä oleva nappula saadaan kuljetettua labyrintin keskukseen. Labyrintti auttaa

ongelmanratkaisukyvyyn kehityksessä ja kummatkin tuotteet aktivoivat sekä kehittävät lasten hienomotoriikkaa. Yritykseltä löytyy myös tuotteita, jotka eivät ole seinämuodossa, kuten Aarrekartta, jossa leikittävä osa on taso pylvään päässä. Tasoja pitää käänneellä, jotta kuula pääsisi liikkumaan aarrekartan reitin alusta loppuun (kuva 3).



Kuvat 1-3. Vasemmalta oikealle. Jantusen paja ja rata -peliseinät edustavat Lappsetin perinteisiä seinämuotoisia peliseiniä. Aarrekartta on erikoisempi pelipaneeli, joka asetetaan pylvään päähän.

Lappsetin leikkivälineiden tuotepäällikkö Ville Kempainen on määritellyt, että Lappsetin pelipaneelien pääkohderyhmää ovat 4-8 vuotiaat lapset. (2023) Pelipaneeleja suunnitellessa on hyvä tietää näiden lasten kehityksen taso. 4-6 vuotiaat lapset niin sanotusti pienet lapset ovat yleiseltä luonteeltaan erittäin uteliaita ja haluavat tietää kaikesta kaiken. Fyysisessä kehityksessä lasten karkea motoriiikka (gross motor skills) on tarkempaa, he tykkäävät hyppiä, juosta, kiipeillä ja heittää palloa. Myös hienomotoriikka (fine motor skills) on jo tarkempaa. He voivat sitoa esimerkiksi kengännauhat, käyttää muovailuvahaa ja kokeilla kirjoittamista. Kognitiivisessa kehityksessä lapset pyrkivät ratkaisemaan ongelmia yrityksen ja erehdyksen kautta. He opettelevat värittämään, kirjoittamaan ja oppiman. Tämän ikäiset lapset eivät kuitenkaan yleensä välitä säännöistä ja heillä on hankaluuksia ymmärtää ajankulua ja tapahtumien järjestystä. Sosiaalisessa kehityksessä lapsi oppii leikkimään ikäistensä kanssa, jakamaan ja vuorottelemaan. (Castella, 2018, s. 147-149)

7-8 vuotiaita kutsutaan isommiksi lapsiksi. Heidän elämänsä alkaa laajentua perheen ulkopuolelle saadessaan uusia ystäviä, opettajia ja mentoreita. Vähitellen heidän omat vahvuudet, heikkoudet ja mieltymyksensä alkavat muotoutua. Fyysisessä

kehityksessä koordinaatio, voima ja kestävyys on kasvanut, ja lapset jaksavat olla aktiivisia pidempiä aikoja väsymättä. He osaavat käyttää toista kättä ja jalkaa paremmin kuin toista. Kognitiivisessa kehityksessä lapset aloittavat loogisen ajattelun. He käyttävät oppimaansa tietoa arvioidakseen onko tietyssä tapauksessa tai asiassa järkeä vai ei. Tämän ikäiset lapset alkavat ymmärtää ajankulua ja käsitteitä kuten päivä, päivämäärä ja aika. He alkavat käyttämään lukemista oppimisen välineenä ja jaksavat keskittyä pitempään heitä kiinnostaviin asioihin. Sosiaalisessa ja emotionaalisessa kehityksessä heillä on kasvanut empatia ja vuorovaikutustaidot perheen ulkopuolisten ihmisten kanssa. He myös alkavat muodostamaan pieniä läheisten kavereiden ryhmiä, jotka perustuvat samanlaisiin kiinnostuksen kohteisiin ja samanlaisiin ominaisuuksiin. (Castella, 2018, s. 147-149)

4-8 vuotiaat lapset kuuluvat pääasiassa leikki-ikäisiin lapsiin, eli 3-7 vuotiaisiin. Etenkin tämän ikäiset lapset nauttivat leikeistä ja peleistä. Niihin pohjautuvat myös pelipaneelit. Mutta mitä oikeastaan pelit ja leikit ovat, ja mitä eroja niillä on? Pelin ja leikin määritelmistä ja eroista kiistellään, mutta erot voidaan kiteyttää niin, että leikki on peliä vapaampaa ja spontaanimpaa toimintaa, jossa säännöt eivät ole yhtä tiukkoja. Peleissä on aina tavoite ja säännöt, joiden mukaan pelataan. (Helsingin yliopisto)

Leikki on vapaaehtoista toimintaa ja askarointia, jonka leikkijä kokee tavallisesta elämästä ulkopuolella olevaksi. Sillä on oma tarkoitusperänsä ja siitä syntyy jännityksen ja ilon tunteita sekä tietoisuutta jostakin, mikä on erilaista kuin niin sanottu tavallinen elämä. (Huizinga, 1947, s. 24, 43) Leikkiin liittyy myös kuvitteellisuus. Leikki tapahtuu kuvitteellisessa tilanteessa ja roolien avulla, jotta lapsi pystyy käsittelemään uusia haaveita ja haasteita, joita hän ei kykene vielä toteuttamaan todellisesti lapsena. (Helenius, 2002) Lapset elävät ja kehittyvät leikin kautta. Leikkiessään lapsi käsittelee omia ajatuksiaan ja tunteitaan, kokemuksiaan, elämyksiään ja oppii löytämään niille ilmaisukeinoja ja ymmärtämään niitä. (Kahri, 2003) Leikkiä määritellään usein sen myötä, onko leikissä vähän vai paljon leikkiarvoa (play value). Leikkiarvoihin kuuluu esimerkiksi leikkiminen vain leikkimisen ilosta ja leikin valitseminen vapaasti, itselähtöisesti ja spontaanisti. Arvoihin kuuluu myös luovuus ja kuvitteellisuus leikissä, sekä leikkijän aktiivinen

osallistuminen fyysisesti ja/tai psyykkisesti. Näiden arvojen avulla voidaan suunnitella miellyttäviä leikkejä, leluja tai ympäristöjä. (Castella, 2018, s. 276)

Leikki asettuu vapaamuotoisen pelin määritelmän alle, joita ei yleensä katsota peleiksi. Pelihistorioitsija David Parlett määrittelee tarkemmin määritellyn pelin niin, että se on kisa, jossa päämääränä on tavoittaa pelin loppu, ja jossa on sovitut säännöt ja materiaalit kisan voittamiseksi. Elliot Avedon ja Brian Sutton-Smith lisäävät tähän pelin määritelmään, että peli vaatii kontrollisysteemien käyttöä eli jonkinlaista fyysistä tai älyllistä toimintaa ja että se on kilpailu voimien välillä eli kilpailu pelaajien kesken. He mainitsevat myös, että pelit ovat vapaaehtoista toimintaa. Kaikista monipuolisimman määritelmän mainitsee Salen ja Zimmerman. He määrittelevät pelin systeemiksi, jossa pelaajat osallistuvat keinotekoiseen, sääntöjen määrittelemään konfliktiin, joka johtaa laskettavissa olevaan lopputulokseen. (2004, s. 73-80)

2 Tutkimuksen viitekehys ja käsitteet

2.1 Muotoiluprosessi

Tuotekehitysprosessi koostuu sarjasta vaiheita tai toimia, joilla yritys pyrkii kehittämään, suunnittelemaan ja kaupallistamaan tuotteen. Se sisältää tuotteen koko elinkaaren konseptista, julkaistavaksi tuotteeksi sekä jatkokehityksen julkaisun jälkeen, esim. jos kyseessä on sovellus tai verkkopalvelu. Jokaisella yrityksellä on oma prosessinsa. Osa organisaatioista määrittelee tarkasti oman prosessinsa, kun taas toiset eivät pysty kuvailemaan sitä. (Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020, s.12; userpilot.com, 2024)

Tuotekehitysprosessi on aina tiimityötä, johon osallistuvat lähes aina suunnittelu, markkinointi, tuotanto ja tutkimus, joka sisältää esim. tuotteiden käytön tutkimuksen. (Rodgers ja Milton, 2008) Muotoilijan suunnittelutyö tapahtuu muotoiluprosessissa, joka on osa tuotekehitysprosessia. Sen aikana muotoilija pystyy vaikuttamaan siihen, että millaisia tuotteita yrityksessä kehitetään ja valmistetaan. (Kettunen, 2001, s.56) Muotoiluprosessia on kuvattu monilla prosessimalleilla, jotka ovat mahdollistaneet muotoilijoille monimutkaisten ongelmien selvittämisen ja hallinnan tunteen muotoiluprosessista. (Dorst, 2008, s.5) Kaikkia malleja yhdistää ajatus siitä, että prosessi koostuu sarjasta erillisiä ja tunnistettavissa olevia toimintoja, jotka esiintyvät prosessissa loogisissa järjestyksissä. (Lawson, 2005, s. 33)

Teollisen muotoilun ja tuotteiden kehityksen näkökulmasta oleellinen prosessi on kuusivaiheinen tuotekehitysprosessi. Prosessi alkaa suunnitteluvaiheella, jossa määritellään kehitysprojektin kuvaus. Siinä määritellään tuotteen tavoitemarkkinat, liiketoiminnan tavoitteet, projektin rajoitteet ja tärkeimmät oletukset projektista. Suunnittelua kutsutaan ”nolla vaiheeksi”, koska se tapahtuu ennen kehitysprojektin hyväksymistä ja varsinaisen tuotteen kehityksen aloittamista. Suunnittelun jälkeen konseptin kehityksessä luodaan uusia konsepteja ja niistä valitaan yksi tai useampi jatkokehitykseen. Tutkimukseni sijoittuu tälle vaiheelle. Kerron siitä lisää pian. Konseptointia seuraa tarkempi ja teknisempi kehittäminen kolmessa vaiheessa: systeemitason suunnittelu, yksityiskohtien suunnittelu sekä testaus ja jalostaminen.

Ensin tuotteen erilliset komponentit ja sisäiset järjestelmät määritellään. Sitten materiaalit ja toleranssit määritellään jokaiselle komponentille. Testauksessa ja jalostamisessa tehdään prototyyppejä, jotta tiedettäisiin, että toimiiko tuote sellaisenaan vai pitäisikö jotain vielä muuttaa tuotteessa. Viimeinen vaihe on tuotannon ylösajo. Sen aikana tuote valmistetaan valitulla tuotantomenetelmällä, ja tarkoitus on löytää loput virheet tuotteesta, sekä kouluttaa työntekijöitä tuotteen valmistukseen. Siirtyminen lopulliseen tuotantoon on asteittaista, mutta jossain kohtaa siirtymää tuote julkaistaan laajalle levitykselle. (Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020, s.14-16)

Tarkkaan määritelty tuotekehitysprosessi on hyödyllinen monella tavalla: Määriteltyjen kehitysprosessin vaiheiden ja välietappien avulla voidaan seurata prosessin kehitystä ja varmistaa tuotteen laatu. Selkeästi ilmaistu prosessi määrittelee jokaiselle työntekijälle oman roolinsa prosessista ja mahdollistaa prosessin koordinoinnin. Vertaamalla suunniteltua ja toteutunutta kehitysprosessia voidaan myös kehittää tuotantoa. (Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020, s.13)



Kuva 4. Tuotteen kehitysprosessin 6 vaihetta. (Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020 s.12). Korostettu vaihe on se osa missä tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää

Tämän tutkimuksen produktiivinen osuus sijoittuu tuotekehitysprojektin vaiheelle ”konseptin kehittäminen”. Konseptin kehittäminen sisältää markkinoiden tarpeiden arvioinnin, tuotekonseptien kehittämisen sekä konseptien arvioinnin. Kehitysvaiheen lopussa valitaan yksi tai useampi konsepti jatkokehitykseen. (Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020, s.15) Konsepti on suurpiirteinen kuvaus kehitettävän tuotteen teknologisista, esteettisistä ja käytettävistä ominaisuuksista. Muotoilija kuvailee konseptia luonnosten, mallien ja/tai lyhyiden kirjallisten kuvausten avulla. (Rodgers ja Milton, 2011, s. 78)

Konseptin kehitys on tärkeä vaihe koko tuotekehitysprosessille. Konseptin laatu määrittelee kuinka hyvin lopullinen tuote tyydyttää asiakkaitten tarpeita ja kuinka se menestyy kaupallisesti. Hyvä konsepti voidaan toteuttaa huonosti, mutta huono konsepti pystytään harvoin toteuttamaan hyvin. On arvioitu, että 85% tuotteen

tuotekustannuksista, tuotannosta materiaaleihin on määritelty tässä vaiheessa. Vaihe on onneksi suhteellisen halpa ja nopea verrattuna koko prosessiin. Esimerkiksi naulapysyjen kehityksessä konseptointi on vienyt yleensä vain 5% koko tuotekehityksen budjetista ja 15 % koko ajasta. (Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020, s.122; Rodgers ja Milton, 2011, s.78)

“Product design and development” -kirjassa konseptin kehittäminen on jaettu vielä seitsemään osaan, jota kokonaisuudessaan kutsutaan etupään prosessiksi (The front-end process). Prosessissa luodaan ensin suuri määrä konsepteja, joita sitten karsitaan ja niille asetetaan lisää tavoitteita, kunnes tuote voidaan luotettavasti valmistaa. Vaiheet eivät välttämättä tapahdu esitetystä järjestyksessä, vaan ne voivat tapahtua samanaikaisesti ja vaiheita voidaan toistaa uudestaan, iteroida, esimerkiksi kehitystyön aikana voidaan oppia, jotain uutta minkä takia halutaan palata prosessissa taaksepäin. (Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020, s.15)



Kuva 5. Konseptointi eli tuotekehityksen etupään prosessi (Ulrich, Eppinger Yang, 2020 s.16)

Korostettu vaihe on se osa missä tutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää

Tutkimukseni tulokset, eli pelipaneeleista löydettyjen merkitysten on tarkoitus auttaa uuden konseptointiprojektin alkupäätä. Olen tutkimuskyselylläni ottanut selvää kuluttajien tarpeista, ja olen löytänyt tärkeimmät visuaaliset ja toiminnalliset ominaisuudet, joita aikuiset haluavat pelipaneeleilta. Kerätyt merkitykset kuuluvat vaiheeseen 1. Identifioi kuluttajien tarpeet. Siinä pyritään ymmärtämään kuluttajien tarpeet ja keräämään tarkkaan kootut lausunnot kuluttajien tarpeista. (Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020, s.15)

Jotta löydettyjä merkityksiä voitaisiin hyödyntää järjestelmällisesti ja tarkasti konseptoinnin loppupäässä, seuraisi tämän vaiheen jälkeen vaihe 2. määrittele tavoitteet. Tavoitteiden määrittelyssä kirjataan mitä tuotteen pitää tehdä tarkalleen ottaen. Kuluttajien tarpeet ovat yleensä ympäröivä, kun taas tuotteen kehitykseen tarvitaan tarkkoja määritelmiä. Esimerkiksi tutkimuksessani tulee ilmi, että pelipaneelien pitäisi olla pidempi kestoisia. Tarvetta voidaan pyrkiä täyttämään määrittelemällä, että lapsi viihtyisi pelipaneelin äärellä ensimmäisellä kerralla noin 5 minuuttia tai että pelipaneelin toiminto on yhtä haastava kuin kilpailijan tuote x.

(Ulrich, Eppinger ja Yang, 2020, s.22)

2.2 Käytettävyys

Käytettävyys on tuuteominaisuus ja käsite, jolla mitataan tuotteen käytön tuloksellisuutta, tehokkuutta ja miellyttävyyttä. Tuloksellisuus tarkoittaa tehtävien tekemistä mahdollisimman virheettömästi ja tehokkuus tarvittavien resurssien määrää, esim. aika, raha ja henkilöt. Miellyttävyys tarkoittaa ihmisen kokemusta tuotteesta tunnetasolla. (Sinkonen ym. 2005, s. 178) Kyseisten ominaisuuksien määrittelemine ja arviointi on tärkeää, koska käytettävyys vaikuttaa tuotteen myyntiin, työtehokkuuteen ja turvallisuuteen. (Jordan 1998, s. 16-18) Käytettävyys mainitaan myös kansainvälisissä standardeissa. Standardissa ISO 9241-11:2018 käytettävyyttä kuvataan näin: ”Määre, jossa tietyt käyttäjät voivat käyttää järjestelmää, tuotetta tai palvelua tiettyjen tavoitteiden saavuttamiseksi tehokkaasti, tuloksellisesti ja tyydyttävästi tietyssä käyttöyhteydessä.” (ISO, 2018)

Tutkimukseni näkökulmasta toiminnallisuus on tärkein käytettävyyteen liittyvä termi. Tarkoitan toiminnallisuudella tuotteen toimintoa/funktiota. Käytän tätä muotoa, koska se rinnastuu hyvin visuaalisuuden kanssa. Olisin voinut käyttää myös termiä funktio tai funktionaalisuus, mutta halusin varmistua, etteivät termit hämmäntäisi tutkimuskyselyn vastaajia.

Arkikielellä tuote voidaan arvioida käytettäväksi silloin, kun se on helppokäyttöinen, tehokas käyttää ja miellyttävä. Tuotteen käyttö ja tehtävien teko onnistuu käyttäjiltä mieluiten ilman käyttöohjeita ja ilman turhautumisia. Silloin käyttö tuntuu myös jouhevalta ja tehokkaalta. Helppokäyttöisyys ja tehokkuus liittyvät toisiinsa: mitä kauemmin käyttäjä yrittää käyttää tuotetta tuloksettomasti, sitä tehottomampaa tekeminen on. (Sinkonen ym. 2005, s. 178)

Tehokkuus liittyy myös miellyttävyyteen, esimerkiksi työvälineiden miellyttävyys syntyy käytön tehokkuudesta. (Sinkonen ym. 2005, s. 178) Mielekkyys voidaan nähdä erittäin tärkeänä ominaisuutena etenkin vapaaehtoisesti käytettävissä tuotteissa. Jos käyttäjä, ei koe tuotetta miellyttäväksi hän voi lopettaa tuotteen

käytön tai kieltäytyä jatkossa saman valmistajan tuotteiden ostamisesta. (Jordan 1998, s.7) Tässä tutkimuksessa käsiteltävien ulkoleikkivälineiden kohdalla miellyttävyyden on juuri näiden syiden vuoksi yksi tärkeimmistä käytettävyyden elementeistä. Jokainen kokee miellyttävyyden kuitenkin omalla henkilökohtaisella tavallaan, johon vaikuttavat esimerkiksi omat tottumukset ja arvot. Mielekkyydestä on hankala muodostaa yleispäteviä ohjeita, mutta se voidaan pilkkoa pienempiin osiin. (Lankoski ja Kirvesmäki 2002, s. 59)

Laura Ermi on jaotellut miellyttävyyden käytön hauskuuteen, esteettiseen miellyttävyyteen ja turvallisuuden tunteeseen. (Lankoski ja Kirvesmäki 2002, s. 67) Hauskuus ja esteettisyys ovat helposti ymmärrettäviä termejä, hauskuus tarkoittaa viihtymistä ja humoristisuutta, ja esteettisyys ulkoista kauneutta. Turvallisuus on puolestaan vähemmän tunnettu käytettävyyden termi. Turvallisuuden tunteeseen vaikuttaa kuinka tutulta tai luotettavalta tuote vaikuttaa. Käyttäjä saattaa valita mieluummin tutun karttapalvelun kuin helppokäyttöisemmän, uudemman ja oudomman tuntuisen navigointipalvelun. (Lankoski ja Kirvesmäki 2002, s. 62-63)

Snelderin tekemissä kahdessa tutkimuksessa 1995 selvisi, että käyttäjä ajattelee miellyttävyyttä erillisenä osana tuotteen toimintojen käytettävyydestä, mutta mieltää kummatkin ominaisuudet yhtä tärkeinä. Jos kumpi tahansa ominaisuus tuotteessa kasvaa, käyttäjän yleinen osallisuus tuntuu kasvavan tuotteeseen. Miellyttävyyden arvostaminen tuotteessa, ei tarkoita kuitenkaan sitä, etteivät käyttäjät ymmärrä tuotteen ulkomuodon suhdetta käyttöön. Kolmannessa tutkimuksessa vuonna 2000 Snelder ja Schoormans selvittivät miksi käyttäjät pitivät tietyistä tuotteista. Noin 50% kommenteista koski tuotteen helppokäyttöisyyttä ja vasta toiseksi eniten 20% koski miellyttävyyttä. (Green ja Jordan 2002, 70)

Kun asioita suunnitellaan käytettävyyden näkökulmalla, ne suunnitellaan tietyille käyttäjäryhmälle. Tietty tuote voi olla yhden käyttäjän mielestä käytettävä, mutta toisen mielestä ei. Siksi on tärkeä tuntea tuotteen käyttäjät ja heidän ominaisuutensa. (Jordan 1998, s.8) (Käytettävyyteen vaikuttavat esimerkiksi käyttäjien fyysiset ominaisuudet: käyttäjien pituus, koko ja yleisesti ihmisten jakamat fyysiset ominaisuudet kuten kaksi kättä.) Tällöin on kyse fyysisestä ergonomiasta. Kongnitiivinen ergonomia puolestaan tarkoittaa sitä, että käyttäjän ajattelu ja

tiedonkäsittelykapasiteetti sopivat tuotteen toiminnan kanssa. (Sinkonen ym. 2005, 108) Käyttäjän kognitiivisiin taitoihin vaikuttaa myös käyttäjän aiempi kokemus tuotteesta, vastaavanlaiset taidot ja kulttuurillinen tausta. Käyttäjän aiempi kokemus tuotteesta vaikuttaa, kuinka helppoa tai vaikeaa tuotetta on käyttää. Jos käyttäjä osaa käyttää yhtä tuotetta hän osaa käyttää todennäköisesti vastaavanlaisia tuotteita. Vastaavat tiedot ja kokemukset vaikuttavat myös tuotteen käyttöön. Esimerkiksi se, että kuinka paljon tietää taulukoiden käytöstä vaikuttaa tietokoneella olevan taulukko-ohjelman käyttöön. Myös kulttuurinen tausta vaikuttaa miten käyttäjät käyttävät tuotteita ja olettavat miten ne toimivat. Esimerkiksi Yhdysvaltalaiset ja osa Eurooppalaisita ovat tottuneet kääntämään sähkölaitteen katkaisimen ylöspäin, kun he haluavat laittaa sen päälle. Puolestaan Britit ovat tottuneet kääntämään katkaisimen alas. (Jordan 1998, 8-9)

Tuotetta suunnitellessa ja arvioidessa on hyvä käyttää käytettävyysohjeita. Jakob Nielsenin heuristiikat, 10 käytettävyyden sääntöä, ovat näistä tunnetuimmat ohjeet. Ohjeet toimivat hyvänä muistilistana ja ovat hyvä apu suunnittelijoille, joilla ei ole aikaa perehtyä ihmisen ominaisuuksiin ja käytettävyyteen syvällisesti. (Sinkonen ym. 2005, 184) Säännöt ovat alkuperäisesti suunniteltu tietotekniikkaa varten. Osa sääntöjen sisällöistä ovat päällekkäisiä ja sääntöjä on todella paljon, minkä takia käsittelen vain sääntöjä, jotka koen kaikista oleellisimmiksi pelipaneeleille: 1. Näkyvyys, 4. yhtenäisyys ja standardit, 6. Muistikuormitus ja 8. esteettinen ja minimalistinen suunnittelu.

1. **Näkyvyys** Käyttäjän tulee aina tietää missä tilassa tuote on ja miten hän on siihen päätenyt.
2. **Vastaavuus** Käyttäjän tulee nähdä, miten itse tekeminen ja tehtävän tekeminen tuotteen avulla vastaavat toisiaan
3. **Käyttäjän kontrolli ja vapaus** Käyttäjät tekevät virheitä vahingossa ja näistä tilanteista pitäisi päästä helposti pois
4. **Yhtenäisyys ja standardit** Tuotteen elementtien tulisi toimia yhtenäisellä ja johdonmukaisella tavalla
5. **Virheiden ehkäisy** Parastakin virheilmoitusta parempi on se, ettei virhettä tehdä
6. **Muistikuormituksen minimointi** Käyttäjän tulisi voida päätellä käyttötarkoituksia tuotteen elementtien kautta, eikä vain muistaa kaikkea
7. **Käytön tehokkuus ja joustavuus** Käyttöliittymän tulisi tarjota tehokkäyttäjille oikopolkuja eri toimintoihin
8. **Esteettinen ja minimalistinen suunnittelu** Tuote ei saisi sisältää turhaa ja epäolennaista tietoa
9. **Virheistä toipuminen** Mahdolliset virheet tulisi ilmoittaa selvä kielisellä virheilmoituksella
10. **Ohjeet** Tuotetta tulisi pystyä käyttämään ilman opastusta. Jos ohjeita kuitenkin tarvitaan, tulisi niiden olla helposti löydettävissä ja sovellettavissa

Kuva 6. Nielsenin heuristiikat (Sinkonen ym. 2005, 185) Listaa on tutkimusta varten muutettu tiiviimmäksi

Näkyvyys tarkoittaa, että käyttäjän pitäisi tietää aina missä tilassa tuote on. Hänen pitäisi tietää myös, miten tilanteeseen on päädytty, miten siihen pääsee ja mitä hän voi siinä tehdä. (Sinkonen ym. 2005, s. 185) Käyttäjän pitäisi saada jatkuvaa palautetta toiminnastaan. Ilmoitus virheestä ei saisi tapahtua toiminnan loppupuolella, vaan heti kun virhe tapahtuu. (Kuutti 2003, s. 56-57) Käyttäjällä tulisi olla myös kontrolli ja vapaus virhetilanteessa. Hänen pitäisi olla mahdollista poistua virhetilanteista ja palata edelliseen tilaan. Kontrollia ja virheilmoituksia parempi olisi poistaa virhetilanteet jo tuotesuunnittelussa. (Sinkonen ym. 2005, s. 185)

Suunnittelussa pitää huomioida myös yhtenäisyys ja standardit. Jokaisen tuotteen osan tulisi toimia yhtenäisellä ja johdonmukaisella tavalla. Tuotteen pitäisi noudattaa käyttäjälle tuttuja tapoja, ja jos tapa eroaa aiempaan, pitää käyttäjän huomata ero selkeästi. (Sinkonen ym. 2005, s. 185) Windows-sovelluksia kehittäville yrityksille on esimerkiksi kehitetty tyylioppaita, jotta sovellukset olisivat tutunnäköisiä ja perustoiminnot olisivat saman tyyliisiä. Silloin sovellusten oppiminen helpottuisi ja muistia ei kuormitettaisi liikaa. (Kuutti 2003, s. 56)

Muistikuormitusta tulisi minimoida tuotteissa ja sen sijaan pitäisi painottaa tunnistamiseen. Tuotteen elementeistä tulisi ymmärtää suoraan tai päätellä miten ne toimivat. (Sinkonen ym. 2005, s. 185) Lyhytkestoiseen muistiin mahtuu 4+/- 2 asiaa samanaikaisesti. Suurempia kokonaisuuksia pystyy muistamaan muodostamalla käsityryhmiä. Esimerkiksi puhelinnumerot muistetaan usein 2-3 numeron sarjoina. (s. 201) Mikä tahansa häiriötekijä voi kuitenkin häiritä lyhytkestoista muistia ja ajatukset pysyvät siellä muutenkin hyvin lyhyen ajan. Pitkäaikaiseen muistiin mahtuu paljon enemmän asioita, joidenkin teorioiden koko elämä. Asioiden palauttaminen muistista voi olla kuitenkin hankalaa ja hidasta. (Kuutti 2003, s. 53-54)

Tuotteen muodossa ja informaatioisisällössä pitää ottaa huomioon esteettinen ja minimalistinen suunnittelu. Jokainen ylimääräinen asia tuotteessa vie huomiota olennaiselta asialta, jolloin epäolennaisesta ja ylimääräisestä pitäisi luopua. (Sinkonen ym. 2005, 185) Graafisella suunnittelulla tuotteessa voidaan saavuttaa yksinkertainen ja luonnollinen dialogi käyttäjän ja tuotteen välille. Hahmolakien avulla voidaan säädellä mitkä osat koetaan toisiinsa kuuluviksi. Yksi esimerkki hahmolaista: Jos osat ovat lähellä toisiaan, ympäröity viivoilla tai laatikoilla, liikkuvat tai muuttuvat samanlaisesti, tai näyttävät samalta värin, muodon, koon tai typografian avulla, ne koetaan ryhmäksi tai yhdeksi kokonaisuudeksi. Väreissä pitäisi pidättäytyä enintään 5-7 eri väriin, jottei kokonaisuudesta tule sekava, ja niitä pitäisi käyttää vain asioiden kategorisointiin, erittelyyn ja korostamiseen, eikä informointiin. (Nielsen 1993, s. 117-120)

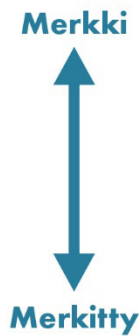
2.3 Semiotiikka

Semiotiikka on merkkejä, merkkijärjestelmiä ja niiden tuottamista sekä käyttöä tarkasteleva tiede. (Veivo ja Huttunen 1999, s. 18) Se tarkastelee myös merkkien toiminnan säännönmukaisuutta ja merkkien käyttöön liittyviä älyllisiä prosesseja. (Veivo ja Huttunen 1999, s. 18) Ilmeisimpiä esimerkkejä ihmisiä ympäröivistä merkeistä ovat kielen sanat, kuvat, värit, ja musiikin sävelet. Tässä tutkimuksessa tutkimani merkit ovat pelipaneelien tuotekuvat. Tutkin ensin itse mitä merkityksiä eli

mielikuvia pelipaneelien kuvista löytyy ja sitten sisällönanalyysillä käsittelen tutkimuskyselyn vastaajien antamat merkitykset. Analysoin kuvat denotaation ja konnotaation tasolla. Denotaation tasolla selvitan, että mitä ominaisuuksia pelipaneelissa konkreettisesti näkyy, kuten värejä ja muotoja. Konnotaation tasolla selvitan, että mitä merkityksiä eli mielikuvia nuo ominaisuudet saavat aikaan. Kaikki tutkimuksessani käsiteltävät merkitykset ovat siis ihmisten mielikuvia eli konnotaatioita. Olen valinnut semiotiikan kuvien analysointi tavaksi, koska kuvat koostuvat merkityksistä, joita semiotiikassa tutkitaan.

Vaikuttavimpia Semiotiikan teorian määrittelijöitä ovat olleet Ferdinand de Saussure ja C.S. Peirce. (Fiske 1992, s. 62) Saussure oli kielitieteilijä, jonka mukaan saman kulttuurin jäsenet ymmärtävät kielelliset merkit lähes samalla tavalla. Esimerkiksi suomen kieltä puhuvat ymmärtävät sanan "äiti" yleensä tarkoittavan lapsen synnyttäneitä naista. Länsimaissa äitiin liitetään myös ajatus pyhydestä ja pyyteettömästä hoivasta. (Seppä 2012, s. 130) Saussure tulkitsee, että merkit saavat merkityksensä vain suhteessa toisiinsa, eli eroamalla muista merkeistä. Sana "äiti" esimerkiksi eroaa sanasta "isä" kirjainasultaan ja sanan merkityksen tasolla. (Veivo ja Huttunen 1999, 28-29) Saussuren teorian mukaan merkkien merkitykset ovat irti luonnollisista tosiasioista. Ne sen sijaan rakentavat ja tuottavat todellisuutta itsenäisesti. Mikään merkitys ei ole tosi, koska ne tuotetaan rajallisen ja koko ajan muuttuvan kielellisen systeemin ja kulttuurin sisällä. (Seppä 2012, s. 131)

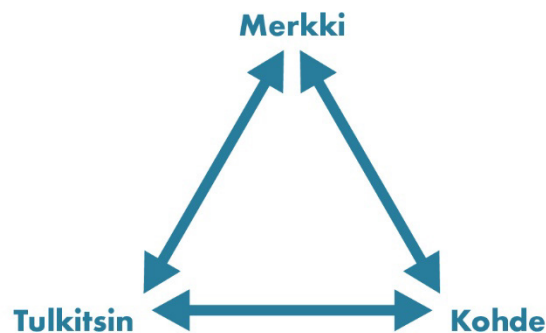
Merkkien merkityssuhde on tärkeä ymmärtää, jotta ymmärtää miten merkit toimivat. Saussuren mukaan merkityssuhde on kaksiosainen. Merkki koostuu merkistä ja merkitystä. Merkitsijä on merkin ulkomuoto sellaisena kuin sen havaitsemme, kuten kynän jäljet paperilla. Merkitty sen sijaan on se aineeton käsite, johon merkitsijä viittaa. Ero Saussuren ja Peircen näkemyksissä on, että Saussure ei mainitse paljoa merkin ja merkitsijän suhdetta Peircen kohteeseen eli ulkoiseen merkitykseen. (Fiske 1992, 66) Saussuren käsityksen mukaan merkityssuhteen rakenne on suljettu. Merkki ja merkitsijä määrittyvät vain suhteessa muihin merkkeihin ja merkittyihin. (Veivo ja Huttunen 1999, s. 28)



Taulukko 7. Saussuren malli merkin merkityssuhteesta (Veivo ja Huttunen 1999, s. 27)

Peircen mukaan merkistä syntyvä mielikuva esimerkiksi sanasta “äiti” voidaan tulkita loputtomasti, jolloin mielikuvakin on merkki. Ihmisen mielessä syntyy lyhyessä ajassa monia ajatuksia, jotka syntyvät ympäröivän kulttuurin ja oman kokemushistorian mukaan. Monien mahdollisten lukutapojen vuoksi Peirce korostaa yksilön vastuuta merkkien tulkitsemiseen. Tulkitsijan yksilöllisyys, arvomaailma ja tulkinnalliset taidot vaikuttavat tulkintaan. (Seppä 2012, s. 134 ja 135)

Peircen näkemyksen mukaan kyse on kolmiosuhteesta merkin, sen käyttäjän (tulkitsin) ja todellisuuden välillä (kohde). Merkki viittaa ulkoiseen todellisuuteen eli kohteeseen, ja merkin ymmärtäessä mielessä vaikuttaa tulkitsin. Tulkitsin ei ole merkin käyttäjä itse, vaan merkin ja sen käyttäjän kokemuksen yhteisvaikutus. (Fiske 1992, s. 62) Tulkitsin on se osa, jossa loputtomat mielen assosiaatiot ja merkin merkitykset tapahtuvat. Peircen ajatus siitä, että merkkiä voidaan tulkita loputtomasti, on ollut tärkeä myöhemmälle semioottiselle teorialle. Loputonta tulkintaprosessia kutsutaan rajattomaksi semiosikseksi. (Seppä 2012, s. 135)



Kuva 8. Peirce'n malli merkin kolmoissuhteesta (Fiske 1992, 62)

Roland Barthesin (1915-1980) näkemys merkityssuhteesta on samankaltainen Saussuren kanssa. Barthesia on pidettykin Saussuren seuraajana. Saussuren tutkimus rajoittuu kuitenkin merkityksellistämisen ensimmäiseen tasoon, joka tarkoittaa merkitsijän ja merkityn suhdetta. Barthes viittaa tähän tasoon denotaation käsitteellä, joka tarkoittaa merkin yleisimmin hyväksyttyä ja siten selvintä merkitystä. Kuva kadusta denotoi tiettyä katuja ja sana "katu" denotoi kaupungin tietä, jota reunustaa rakennukset. Jos kadusta otettu kuva on otettu värillisenä, päivän paisteessa, lämpimissä väreissä, katu voi näyttää onnelliselta, lämpimältä ja inhimilliseltä paikalta. Nämä mielikuvat ja tunteet ovat konnotaatiota. Se on merkityksellistämisen toisella tasolla. Konnotaatio kuvaa vuorovaikutusta, joka syntyy, kun merkki kohtaa käyttäjiensä tunteet tai mielenliikkeet sekä kulttuuriset arvot. Tällöin merkin tulkinta riippuu yhtä paljon tulkitsijasta kuin itse kohteesta tai merkistä. Tiivistetysti Denotaatio tarkoittaa sitä, mitä on kuvattu ja konnotaatio kuinka on kuvattu. (Fiske 1992, s. 113-114)

Käytän tutkimuksessani Barthesin mallia, koska se on tutkimukselleni käytännöllisin malli. Mallin avulla analysoin eri valmistajien pelipaneeleja. *Denotaation* tasolla erittelen mitä kuvassa näkyy värien ja muotojen tasolla. *Konnotaation* tasolla käyn läpi mitä mielikuvia väri ja muoto valinnoista syntyy katsojalle. Mallin avulla ymmärrän miten tutkimuskyselyyn vastanneet muodostavat mielikuvansa pelipaneeleista.

3 Tutkimuksen toteutus

3.1 Laadullinen tapaustutkimus

Tutkimukseni on laadullinen tapaustutkimus. Kerään tutkimukseni aineiston eli pelipaneeleista syntyneet merkitykset tutkimuskyselyllä ja analysoin aineiston aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Analyysissä käytän apunani semiotiikan eli merkkititeen menetelmää. Tutkimukseni on perinteinen esimerkki teollisen muotoilun tapaustutkimuksesta, jossa pyritään selvittämään yrityksen tuotemuotoiluun liittyvä tarkkaan rajattu ongelma. Tässä tapauksessa haluan selvittää, että mitkä ominaisuudet pelipaneeleissa ovat miellyttäviä aikuisten mielestä. Aikuisten mielipide on tärkeä, koska he voivat vaikuttaa mielipiteillään leikkivälineiden hankintaan.

Tapaustutkimuksella tehdään tutkimusta useilla tieteenaloilla, monenlaisista lähtökohdista ja erilaisin tavoittein. Monimuotoisuutensa takia sitä ei kutsuta metodiksi, vaan tutkimusstrategiaksi tai lähestymistavaksi. (Eriksson & Katri, 2011) Tapaustutkimukseen liittyy kiinnostus joltain tiettyä jännitettä kohtaan, jolloin siinä ei pelkästään kuvata tapahtumien kulkua tai ilmiön sisältöä. Tutkijan onkin tärkeää erottaa tapaus ja tutkimuksen kohde toisistaan. (Laine; Bamberg; & Jokinen, 2007, s. 10) Tutkimukseni tapaus on Lappsetin pelipaneelit ja kohde on aikuisten niistä löytämät merkitykset.

Laadullinen tutkimus on tapaustutkimuksen tapaan tutkimusstrategia. Sitä käytetään etenkin tutkimuksessa, jossa ollaan kiinnostuneita ihmisten käyttäytymisestä, mielipiteistä ja motivaatioista. Tutkimus toimii ilmiöiden osien, ominaisuuksien ja tunnusomaisien piirteiden parissa. Laadullista tutkimusta verrataan yleensä määrälliseen tutkimukseen, joka tutkii määriä ja mittoja. Sen lopputulosta voidaan kuvata usein numeroin. (Shuttleworth & Wilson)

Suurin osa tutkimuksestani on laadullista tutkimusta, mutta tuen laadullisia tutkimustuloksia määrällisellä datalla. Data saattaa tukea laadullisia vastauksia tai esittää ristiriidan niiden välillä. Tutkimuskyselyn kahdessa ensimmäisessä

kysymyksessä arvioitiin ominaisuuksia 1-5. Lopputuloksena tuli arvosana ja taulukko havainnollistamaan vastausten jakaantumista. Kolmannessa kysymyksessä paneelin vaikutelmaa arvioitiin 1-5 arvoparien avulla, (esim. vanhanaikainen - moderni ja tavanomainen – mielikuvituksellinen). Lopputuloksena oli arviointimatriisi, jonka perusteella pystyy katsomaan mikä mielikuva enemmistöllä tulee pelipaneelista. Vielä kyselyn lopussa kysyttiin, että mikä on mieleisesi pelipaneeli visuaalisuuden ja toiminnallisuuden näkökulmasta. Lopputuloksena asetelin pelipaneelit kuvaajaan paremmusjärjestykseen. Esitän kolme ensimmäistä taulukkoa yksilöllisesti jokaisen paneelin kohdalla kappaleessa 4. ”Tutkimuksen tulokset” ja paneelien paremmusjärjestyksen kappaleessa 4.7 ”Tulosten yhteenveto”.

3.2 Tutkimusaineisto

Tutkimukseni aineisto koostuu kyselytutkimuksesta, jossa vastaajia pyydettiin arvioimaan 6 pelipaneelin toiminnallisuutta ja visuaalisia elementtejä kuten kokoa, muotoa ja värejä pelipaneeleista tuotekuvien avulla. Kyselyn vastauksilla vastataan 2. tutkimuskysymykseen millaisia merkityksiä lasten kanssa toimivat aikuiset löytävät pelipaneeleista. Kysely lähetettiin 4-8 vuotiaiden lasten huoltajille ja opettajille, sekä varhaiskasvatuksen ammattilaisille, kuten päiväkodin hoitajille. Sähköistä kyselylomaketta lähetettiin kolmelle eri paikkakunnalle. Vastausten perusteella saadaan selville mitä mieltä kohderyhmä on pelipaneelien eri ominaisuuksista.

Tutkimukseen valitut kuusi pelipaneelia ovat levyjä, jotka sisältävät pelejä ja leikkejä. Levyt voidaan valmistaa leikkaamalla ja kaivertamalla CNC-koneistuksen avulla. Suurin osa kaiverretuista kuvioista on mustia, mutta osa niistä on valkoisia tai punaisia, koska kaiverretun pintakerroksen alla on eri värinen kerros. Ne sisältävät myös käännettäviä, pyöriteltäviä ja liikuteltavia mekaanisia osia. Mekaanisten osien materiaalia tai muotoa ei ole rajattu paneeleja valittaessa. Kuten yleisesti pelipaneeleissa, näissäkään ei ole näkyvillä käyttöohjeita tai muuta toimintaa ohjeistavaa tekstiä. Pelipaneelit ovat viiden eri eurooppalaisen valmistajan tuotteita. Kaksi tuotteista on samalta valmistajalta. Mukana on myös yksi yhteistyöyritys Lappsetin pelipaneeli. Eri valmistajien tuotteilla pyrittiin näyttämään mahdollisimman

laajasti erilaisia visuaalisia tyylejä ja toiminnallisuuksia kyselyn vastaajille.

Pelipaneelien tuotekuvia käytetään tutkimuskyselyssä ja 1. tutkimuskysymyksen, mitä toiminnallisia ja visuaalisia merkityksiä pelipaneeleissa on, aineistona. Kuvat analysoidaan semioottisella kuva-analyysillä ja ne ovat hankittu valmistajien omilta nettisivuilta. Osassa kuvissa näkyy pelipaneeleja kannattelevat tolpat, koska paneeleja voi joko asettaa yksinään seisomaan pihalle tai osaksi leikkittelinettä. Tolpat saattavat vaikuttaa paneelien visuaaliseen vaikutelmaan.

Osaa 2

Pelipaneeli 1 (1/6)

Pelipaneeli on kahden pelaajan välinen kilpailu päätettävissä ensimmäisen maalin tulla. Pelissä on tarkoituksenaan käyttää kiekkoja ja siirtää omaa autoa kirkon ovetonnan luokseen eteen.

4

Kunika hyvin pelipaneelista 1 ymmärsitää mikä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 eniten huono - eniten hyvin 5)

1 2 3 4 5

5

Kunika paljon sinusta tää pelipaneelista 1 leikkittävää? (1 eniten vähän - eniten paljon 5)

1 2 3 4 5

6

Kunika opettavainen pelipaneeli 1 sinusta on? (1 eniten vähän - eniten paljon 5)

1 2 3 4 5

7

Arvioi milläisen vaikutelman pelipaneeli 1 aiheuttaa asteikolla 1-5.

	1	2	3	4	5
Vanhenkainen (1) - Moderni (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Väriä (1) - Luokittomaton (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rauhallinen (1) - Rauhallinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tavanomainen (1) - Erilainen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Edistävää (1) - Selkeää (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tyylä (1) - Kivnohna (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huonoastulinen (1) - Laadukas (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8

Kerä mitä hyvää ja huonoja ominaisuuksia näet pelipaneelissa 1? (Esim. värit, muoto, laatu, toiminnallisuus, helppokäyttöisyys)

Kirjoita vastaus

Kuva 9. Tutkimuskyselyn sivu pelipaneeli 1:stä

Microsoft Forms-palvelulla tehdyssä sähköisessä kyselyssä oli jokaisesta pelipaneelista yksi kuva ja lyhyt kirjallinen kuvaus pelipaneelin toiminnoista. Jokaisesta eri pelipaneelista kysyttiin yhteensä viisi kysymystä visuaalisuudesta ja toiminnallisuudesta. Kokonaisuudessaan tutkimuksessa oli 32 kysymystä ja kesto oli keskimäärin 20 minuuttia. Kysymyksistä kolmessa arvioitiin tuotteiden ominaisuuksia asteikolla 1–5, yhdessä arvioitiin niistä aiheutuvia vaikutelmia seitsemällä eri

vastaparilla ja yhdessä avoimessa kysymyksessä sai kertoa niiden hyviä ja huonoja ominaisuuksia. Kyselylomake löytyy kokonaisuudessaan liitteistä.

Kyselyn lopussa oli vielä kaksi avointakysymystä, joissa pyydettiin kertomaan, että mikä pelipaneeli oli mieleisin visuaalisuuden ja toiminnallisuuden näkökulmasta. Mielitymukset pyydettiin perustelemaan samoihin avoimiin kenttiin. Vastausten analysointi vaiheessa jätettiin käsittelemättä kysymys paneelin opettavaisuudesta, koska huomasi, ettei se liity olennaisesti toiminnallisuuteen tai visuaalisuuteen.

Tutkimukseni kysely toteutettiin aikavälillä 22.1. - 20.3.2024 ja se keräsi lopulta 104 vastausta. 90% kyselyyn vastanneista oli naisia ja 10% miehiä. Vastaajista 74% oli 4-8 ikäisten lasten vanhempia ja 37% oli 4-8 ikäisten lasten opettajia tai varhaiskasvatuksen ammattilaisia. (Taulukko 1)



Taulukko 1. Kyselyn vastaajien taustatiedot

Kysely on kirjoitettu vain Suomeksi. Toista kieltä ei lisätty, koska kysymykset olisivat voineet vaikuttaa liian pitkiltä ja ylitsepääsemättömiltä, jos suomenkielisen tekstin perään olisi vielä kirjoitettu sama englanniksi. Englannin kielistä versiota kyselystä ei myöskään tehty, koska tutkimustuloksia olisi pitänyt yhdistellä jälkikäteen. Päätös suomen kielestä on voinut rajata muita kieliä äidinkielenään puhuvia vastaajia pois kyselystä.

Kyselyn vastausten kerääminen kohderyhmältä oli haastavaa. Tutkimuskyselyn levittämiseen piti hankkia ensin tutkimuslupa kyseisen kunnan varhaiskasvatus- ja koulutuspalveluilta, ja sitten kunnat lähettivät tutkimusta eteenpäin ala-asteille ja päiväkodeille. Hyvin harva lapsen huoltaja tai opetushenkilö jaksoi vastata kyselyyn, koska vastauksia tuli kolmesta kunnasta yhteensä vain 104 vastausta. Yritin nostaa vastaajien määrää ottamalla yhteyttä henkilökohtaisesti rovaniemeläisiin kouluihin ja päiväkoteihin soittamalla, jotta koulut olisivat ymmärtäneet tutkimuksen tarkoituksen ja innostuneet vastaamaan kyselyyn. Yhteyden otot eivät vaikuttaneet ilmeisesti vastaaja määriin, koska sain Rovaniemeltä vähiten vastauksia, n. 20. Koulut ja päiväkodit ovat hankalia paikkoja saada vastauksia, koska etenkin yliopistokaupungeissa niitä osallistetaan paljon tutkimuksiin. Harva aikuinen myöskään jaksaa työpäivänsä jälkeen vastata vapaaehtoiseen kyselyyn etenkin, kun se kestää noin 20 minuuttia.

Vastausten laatu vaihteli todella paljon. Osa vastaajista vastasi useammalla lauseella todella analyyttisellä otteella, kun taas osa vastasi vain yhdellä sanalla, kuten ”hyvä” tai ”helppokäyttöinen”. Vastausten laajuuteen varmasti vaikuttaa se, että satunnainen lapsen kanssa toimiva aikuinen ei ole erikoisen kiinnostunut leikkivälineiden muotoilusta tai suunnittelusta. Olen ottanut mallia graduuni Jonathan Scottsonin pro gradusta (2014), jossa hän keräsi mielipiteitä kaiuttimista alanharrastajilta. Kohderyhmääni verrattuna kaiutin harrastajat ovat erityisen kiinnostuneita tuotteiden käytettävyydestä ja ulkomuodosta, minkä takia he ovat kiinnostuneita vastaamaan kyselyyn. Heillä on myös paljon tietämystä ja omia mielipiteitä, joiden avulla he pystyvät vastaamaan todella laajasti ja analyyttisesti.

Kyselylomakkeet täytettiin anonyymisti, ja datan prosessoinnissa sekä

analysoinnissa data anonymisoitiin, jolloin vastaajan täyttämää taustatietoja ei pystytä yhdistämään vastauksiin.

3.3 Aineiston analyysi

3.3.1 Semioottinen analyysi

Tässä tutkimuksessa semiotiikkaa käytetään kuuden pelipaneelin visuaalisten merkitysten selvittämiseen tuotekuvien avulla. Kun kuvia tutkitaan semiotiikan avulla, on kyse aina representaatioiden tutkimisesta, mikä kysyy mitä kuvat esittävät ja miten. Kuvista etsitään myös piilomerkityksiä, eli ideoita ja arvoja, joita on piilotettu kuvan symboliseen kieleen. (Seppä 2012, 128)

Analysoin tuotekuvat Roland Barthesin merkityssuhteen perusteella. Kuvat erotellaan denotaation ja konnotaation tasoille. Denotaation tasolla selvitän, että mitä ominaisuuksia pelipaneelissa näkyy, kuten värejä ja muotoja. Konnotaation tasolla selvitän, että mitä merkityksiä eli mielikuvia nuo ominaisuudet saavat aikaan ihmisissä. Lisää semiotiikan teoriasta löytyy kappaleesta 2.3. Semiotiikka. Olen kirjoittanut jokaisesta pelipaneelistä erittäin tarkasti, jotta löytäisin lähes kaikki osat ja ominaisuudet sekä merkitykset, joita osista ja ominaisuuksista muodostuu. Teen tämän siksi, jotta näkisin, että mihin tutkimuskyselyn vastaajat kiinnittävät huomiota pelipaneelissa. Jokaisesta pelipaneelistä tulikin sen takia noin kaksi sivua tekstiä.

3.3.2 Sisällönanalyysi

Käytän aineistolähtöistä sisällönanalyysia tutkimuskyselyn avoimen osion vastausten erittelyyn. Avoimessa osiossa kyselyyn vastanneet kertovat, mitä hyviä ja huonoja visuaalisia ja toiminnallisia ominaisuuksia he löytävät pelipaneeleista.

Sisällönanalyysillä pyrin löytämään vastauksista kategorioita, joiden avulla

pelipaneeleista ilmaistuja merkityksiä on helpompi tarkastella.

Sisällönanalyysillä voidaan analysoida systemaattisesti ja objektiivisesti kirjalliseen muotoon muokattuja dokumentteja. Tarkoituksena on ymmärtää tutkittavien ihmisten toiminta- ja ajattelutapoja. Kirjallisia dokumentteja voivat olla esimerkiksi artikkelit, haastattelut, keskustelut tai raportit. Analyysin lopputulos on tiivistetty, järjestelmällinen ja yleinen kuvaus tutkimuskohteesta. Se ei itsessään kelpaa tutkimuksen lopputulokseksi, vaan sen jälkeen tulisi tehdä johtopäätökset niiden perusteella. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, Alaluvut 4.4 ja 4.4.1; Vilka, 2025, Luku 6)

Sisällönanalyysi on aineiston laadullista tutkimusta, jossa aineistoa kuvataan sanallisesti. Sisällönanalyysissä etsitään merkityssuhteita ja -kokonaisuuksia. Jos aineistoa halutaan kuvata määrällisesti lukujen avulla, silloin aineistoa kuvataan sisällön erittelyllä. (Vilka, 2025, Luku 6)

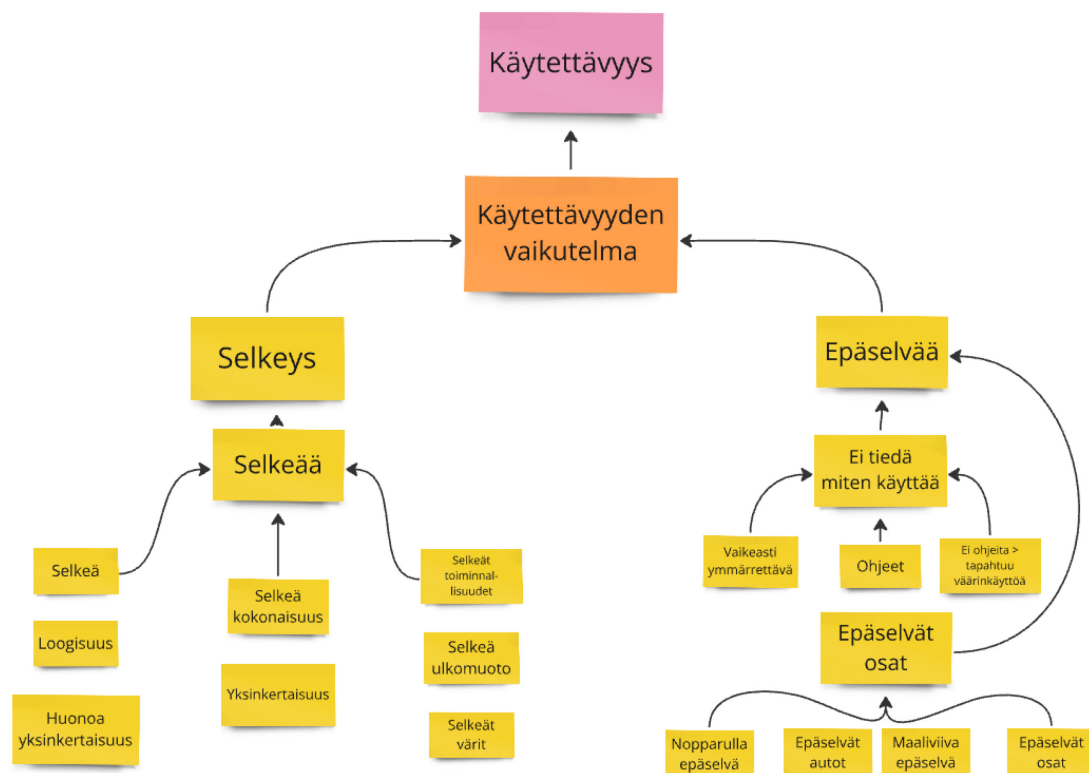
Laadullisessa tutkimuksessa puhutaan usein induktiivisesta (yksittäisestä yleiseen) ja deduktiivisesta (yleisestä yksittäiseen) analyysistä. Sisällön analyysi voidaan jaotella myös aineistolähtöiseen, teoriasidonnaiseen ja teorialähtöiseen analyysiin. Tämä tutkimus on tehty aineistolähtöisellä analyysillä, joka voidaan kuvata myös induktiivisena analyysinä. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, Alaluvut 4.2)

Käyttämäni aineiston analyysimalli edustaa yhdysvaltalaisista tutkimusperinnettä. Analyysimalli on kolmivaiheinen: 1. Aineisto pelkistetään eli redusoidaan, 2. se ryhmitellään eli klusteroidaan ja 3. ryhmistä muodostetaan teoreettisia käsitteitä eli abstrahoidaan. Pelkistämisen alkuperäisestä tekstistä muodostetaan pelkistettyjä ilmaisuja ja aineistosta karsitaan tutkimukselle epäolennainen pois. Tarkoituksena on löytää kaikki tutkimustehtävää kuvaavat ilmaisut. Ryhmittelyssä samaa kuvaavat pelkistetyt ilmaisut ryhmitellään ja yhdistetään eri luokiksi. Niistä muodostuu alaluokat, jotka nimetään luokkaa kuvaavalla käsitteellä. Tutkittavan ilmiön ominaisuus, piirre tai käsitys voivat toimia luokittelun perusteena. Luokittelua jatketaan yhdistelemällä alaluokkia yläluokiksi ja yläluokkia pääluokiksi. Analyysin aikana on kuitenkin hyvä seurata, että ryhmittely ja pelkistetyt ilmaisut pysyvät uskollisina alkuperäisille ilmauksille. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, Alaluku 4.4.3)



Kuva 10. Kyselyn vastausten pelkistäminen ja ryhmittely

Käsitteellistämässä muodostettuja luokkia yhdistetään niin kauan kuin pystyy ja uusien luokkien perusteella muodostetaan teoreettisia käsitteitä. Aineistosta riippuen muodostuu tietty määrä ala-, ylä-, pää- ja yhdistäviä luokkia tai voi olla että muodostuu vain alaluokkia. Ylin luokka, johon alemmat luokat yhdistyvät, yhdistyy tutkimustehtävään. Tässä tutkimuksessa se on ”aikuisten löytämiä visuaalisia ja toiminnallisia ominaisuuksia pelipaneeleista”. Kokonaisuudessaan aineistolähtöinen aineiston analyysi asettelee tiedon järjestelmällisempään muotoon, jotta siitä voidaan lopulta tehdä johtopäätökset. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, Alaluku 4.4.3)



Kuva 11. Kyselyn vastausten pelkistäminen ja ryhmittely

Tein sisällönanalyysin Miro-palvelussa kirjoittamalla tutkimuskyselyssä saadut vastaukset post-it lapuille, ja ryhmittelin lappuja niin, että kokonaisuudesta muodostui mieliekarttaa muistuttava kokonaisuus. Merkitsin punaisilla lapuilla huonot ominaisuudet ja vihreillä lapuilla hyvät. Ryhmittely hyviin ja huonoihin ominaisuuksiin auttoi minua havainnollistamaan lopussa, että oliko vastaajien kokemus paneeleista positiivinen vai negatiivinen. Ryhmittelyssä muodostin alaluokkia siirtämällä samankaltaiset ilmaukset lähelle toisiaan. Tein todella tarkkoja alaluokkia, jotta osaisin jälkikäteen nopealla katsauksella sanoa mitä alkuperäisestä aineistosta sanottiin. Jotta analyysi yhdistyisi visuaalisuuden ja toiminnallisuuden teoriaan, nimesin alaluokat visuaalisia ja toiminnallisia ominaisuuksia kuvaavilla käsitteillä. Käsitteellistämässä yhdistin alaluokkia ylemmiksi luokiksi niin kauan kuin vain pystyin, ja ylemmissä luokissa pyrin nimeämään luokat visuaalisuuteen ja käytettävyyteen liittyvällä termistöllä.

4. Tutkimuksen tulokset

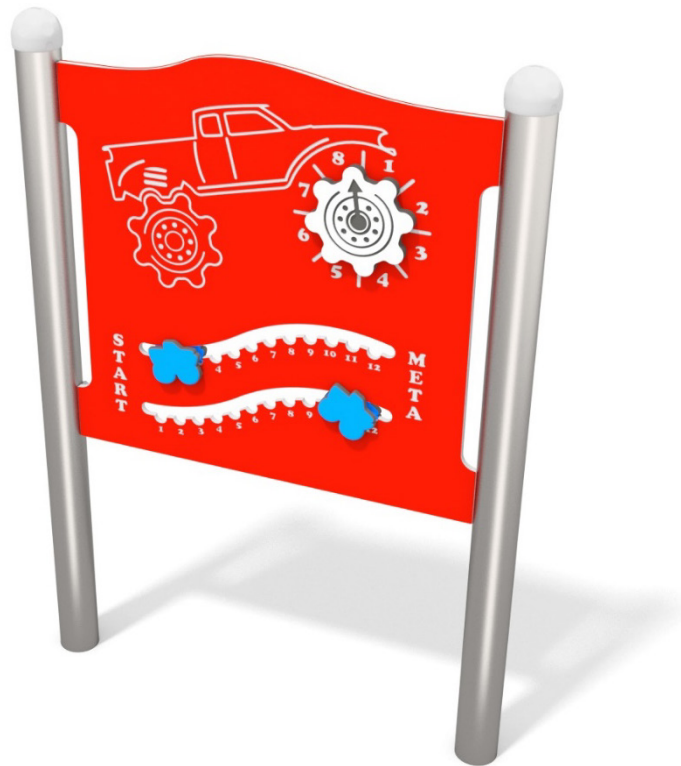
Tässä kappaleessa analysoin kaikki 6 pelipaneelia erikseen ensin semioottisella kuva-analyysillä ja sitten aineistolähtöisellä sisällönanalyysillä. Sisällön analyysin tukena käytän kyselyn määrällisiä tuloksia, jotka tulivat kolmesta muusta kysymyksestä. Tarkoituksena on näyttää määrällisesti mitä mieltä vastaajat ovat, eikä tarvitse arvailla kuinka monen mielestä paneelit ovat hyviä tai huonoja.

Kysymykset olivat:

1. “Kuinka hyvin pelipaneelista x ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti – 5 erittäin hyvin)”
2. “Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla x leikittäisiin? (1 erittäin huonosti – 5 erittäin hyvin)”
3. “Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneelin x ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.” Kysymyksen viereen on lueteltu seitsemän vaikutelmaparia, jotka ovat toistensa vastakohtia.

4.1 Pelipaneeli 1

Buglo - product no 4123



Kuva 12. BUGLO - product no 4123

Lyhyt kuvaus paneelistista

Pelipaneeli on kahden pelaajan välinen kilpailu, jossa tarkoituksena on saada oma auto ensimmäisenä maaliviivalle. Pelissä on tarkoitus pyörittää auton eturengasta, joka osoittaa luvun 1-8. Nuolen osoittaman luvun verran siirretään omaa autoa eteenpäin. Kun yksi pelaaja on pyörittänyt rengasta ja siirtänyt autoaan, on toisen pelaajan vuoro tehdä sama. Tätä jatketaan kunnes jompikumpi pelaaja on päässyt ensimmäisenä maaliin.

Denotaatio

Paneeli on punainen levy, jonka yläosassa on valkoisilla viivoilla piirretty isorenkainen lava-auto. Levyn pysty sivuissa on pitkät ja kapeat leikkaukset, minkä vuoksi sivut ovat kiinni tolpissa neljällä kapealla sivun osalla. Levyn yläsivussa on ulkoneva aaltokuvio auton katon kohdalla ja alasivu on täysin suora. Auton runko on piirretty realistisen näköisesti, mutta

renkaita on yksinkertaistettu. Renkaiden reunoista ulkonevat hammasrattaita muistuttavat muodot ja renkaan keskellä on ympyrä, jonka keskellä olevaa pienempää ympyrää kiertää pieniä pisteitä. Auton eturengas on erillinen valkoinen levy, joka on punaisen levyn päällä ja voi pyöriä oman keskiakselinsa ympäri. Renkaan yksityiskohdat ovat piirretty tumman harmailla viivoilla ja sen keskiosasta on piirretty nuoli, joka osoittaa renkaan ulkoreunaa. Valkoisen levyn ympärillä on numerot 1-8, joita erottavat valkoiset viivat. Lava-auton alla on kaksi samanlaista päällekkäin olevaa läpileikkattua aaltoviivaa, joiden vasemmalla puolella on ylhäältä alas kirjoitettu teksti "START" ja oikealla puolella "META". Aaltoviivan alaosa on vasemmassa reunassa ja yläosa oikeassa. Kummankin viivan sisällä on sininen isorenkainen lava-auto ja viivojen alareunoissa on 12 uraa, joiden alapuolelle on järjestyksessä numerot 1-12. Sinisiä autoja voi liikuttaa viivojen päästä päähän ja ne voi asettaa paikalleen reunan alaosissa oleviin uriin.

Konnotaatio

Paneelin kirkkaan punaisen värin voi tulkita aktiivisena ja lähestyttävänä värinä, mutta myös levottomana ja luontaantyöntävänä, koska värin voi kokea muistuttavan liikennevaloja tai stop-merkkiä. Kapeat sivuleikkaukset saavat aikaan kevyen ja ilmavan mielikuvan. Yläsivun aaltomuoto hämmentää levyn muotokokonaisuutta. Se ei tunnu sopivan pystysivujen tai suoran pohjasivun kanssa yhteen ja lopputuloksesta tulee tyyliä. Aalto on mahdollisesti tarkoitettu sitä varten, ettei piirretty auto olisi liian lähellä yläreunaa ja jottei levy tuntuisi liian ahtaalta. Autossa on pieniä yksityiskohtia, jotka vaikuttavat hämmentäviltä ja tarpeettomilta: perässä on kolme päällekkäin olevaa viivaa, erillinen kaareva viiva, pohjassa on lovilta näyttäviä muotoja ja auton keulassa on ulkoneva ohut lenkki. Lava-auton realistinen ja yksityiskohtainen piirrostyyli eroaa renkaiden yksinkertaisesta piirrostyylistä hieman häiritsevällä tavalla. Viivapiirrustustyyli vaikuttaa halvalta ja teolliselta. Auton valkoinen väritys lisää teollista ja tylsää vaikutelmaa. Hämmentävät ja häiritsevät osuudet ovat kuitenkin pieniä yksityiskohtia, jolloin kokonaisuus pysyy tyylikkäänä. Päätellen suurista renkaista piirretystä kuvasta ja liikuteltavissa nappuloissa oleva lava-auto on tarkoitettu varmaankin monsteriautoksi. Se luo jännittävän ja erikoisen teeman, jolla pelipaneeli voi erottua muista paneeleista. Siniset monsteriautojen renkaat ovat erittäin suuret, mikä luo hauskat ja leikkimieliset mittasuhteet autoille. Kirkkaan sininen väri lisää punaisen värin aktiivista vaikutelmaa. Nappuloiden ylöspäin aaltoilevat urat ja hieman ylöspäin kääntynyt piirretty auto luovat liikkeen ja aktiivisuuden vaikutelman.

Aaltojen päissä olevat "START" ja "META" on kirjoitettu leikkisästi ylhäältä alas. Kirjoitustyyli yhdistettynä fonttiin muistuttaa vanhojen huoltoasemien nimikylttejä, joka saa aikaan vanhanaikaisen ja tyyliittömän vivahteen. Tekstit eivät ole kauhean käytettäviä, koska suurin osa leikki-ikäisistä lapsista ei osaa lukea ja koska tekstit eivät ole kirjoitettu suomeksi. "START" on monessa yhteydessä käytetty ja helposti ymmärrettävä englannin kielen ilmaisu, mutta "META" on paljon vähemmän tunnettu, jolloin käyttäjälle voi jäädä epäselväksi mitä radan loppuosassa oikein pitäisi olla. Aaltoviivan alla olevat numerot ovat merkitty pienellä fontilla, mikä mahdollistaa hyvän informaation jaon. Informaatio liikkuu hyvin muutenkin paneelissa. Vasemmalta oikealle ja ylhäältä alas paneelia katsottaessa osiot ovat ensin isoja ja pienenevät oikeaan alakulmaan mentäessä. Siniset monsterit ja silmien liikkeet

Vastaajien mielikuva pelipaneelista

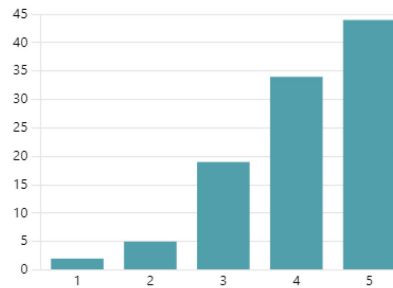
Käytettävyys on eniten kommentteja kerännyt kategoria kaikissa paneeleissa keräten 120-160 kommenttia jokaisessa paneelissa. Tässä paneelissa se on kerännyt 145 kommenttia. Tästä syystä käytettävyys on jaoteltu kahteen alakategoriaan, toiminnallisuuteen ja käytettävyyden vaikutelmaan. Paneelissa 1 käytettävyyden vaikutelma keräsi 89 kommenttia. Sen sisällä eniten puhutti, kuinka selvä ja epäselvä paneeli on. Kommentteja epäselvyydestä ja selkeydestä oli lähes yhtä paljon: Paneelissa koettiin selkeäksi ulkomuoto, värit ja yleisvaikutelma. Selkeyttä tuki myös yksinkertaisuus ja ymmärrettävä toiminto. Suurin osa vastaajista on selvästi myös tätä mieltä, koska kysyttäessä "Kuinka hyvin pelipaneelista ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät?" vastaajien keskiarvo oli 4.09 asteikolla 1-5. (taulukko 2) Peli koettiin myös epäselväksi ja vaikeasti ymmärrettäväksi, ja siksi osa vastaajista olisi kaivannut peliin ohjeet. Vaikeasti ymmärrettävyyteen vaikutti paneelin eri osat: pyöritettävä rengas ei ollut tarpeeksi hahmotettava, liikuteltavat autot eivät näyttäneet tarpeeksi autoilta, maaliviivan "META"-tekstiä ei ymmärretty ja sen tilalle olisi haluttu maaliviivan kuva. Käytettävyyden vaikutelma sai myös 19 kommenttia, jotka toteavat paneelin olevan lyhyesti ja ytimekkäästi helppokäyttöinen.

4. Kuinka hyvin pelipaneelista 1 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5)

[Lisätietoja](#)

[Oivallukset](#)

4.09
Keskimääräinen arvio



Taulukko 2. Kuinka hyvin pelipaneelista 1 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät?

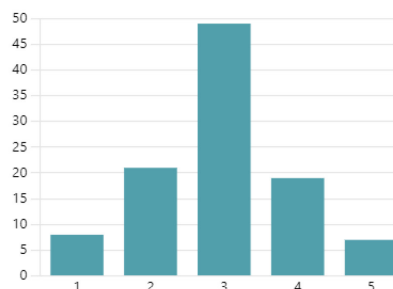
Tuotteen toiminnallisuus mainittiin 46 vastauksessa. 15 kommentissa todettiin, että pelin kesto on liian lyhyt, mikä koettiin johtuvan liian lyhyestä matkasta, jolla leikkiautoja voidaan liikuttaa ja pyöritettävän renkaan liian isoista luvuista, jotka nopeuttivat liikaa peliä. Taulukko 2 näyttää kuinka, kyselyn vastaajat eivät ole tilastollisestikaan vakuuttuneita pelin kestävyyyteen. Kysyttäessä "Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla leikittäisiin" keskimääräinen arvo on 2,96 eli vastaajien mielestä paneelilla leikittäisiin keskiverto määrä. (taulukko 3) Paneelin 1 toiminnot keräsivät 16 kommenttia, joista suurin osa, 16 kommenttia on negatiivisia. Huonoksi koettiin paneelin liikunnallisuuden puute, ja osa vastaajista koki ettei paneelissa ole tarpeeksi toimintoja. Yleistä positiivisuutta toi se, että paneelin koettiin olevan toiminnallinen ja toimintaan innostava. Positiivista oli myös se, että pelin koettiin opettavan numeroita ja kärsivällisyyttä.

5. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 1 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5)

[Lisätietoja](#)

[Oivallukset](#)

2.96
Keskimääräinen arvio



Taulukko 3. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 1 leikittäisiin?

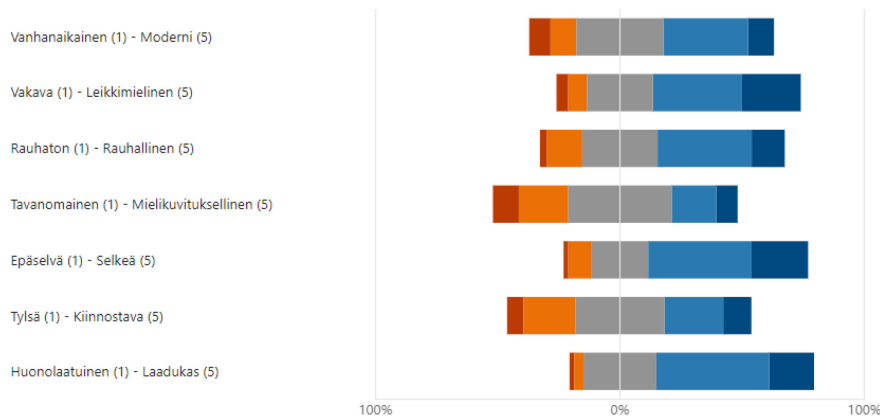
Visuaalisuus mainittiin 54 kommentissa. Suurin osa kommenteista, 36 vastausta on positiivisia. Värejä kutsuttiin hyväksi, huomiota herättäviksi ja niitä sanottiin pirteiksi ja raikkaiksi. Värien sanottiin olevan myös huonoja. Punainen väri muistutti vastaajien mielestä vihasta ja levottomuudesta, sekä väriyhdistelmä koettiin vanhanaikaiseksi. Värejä ei koettu myöskään olevan tarpeeksi. Ulkonäkö keräsi 11 kommenttia, joista kaikki olivat positiivisia. Vastauksissa kuvitus ja muoto koettiin hyvinä. Positiiviset kommentit ulkonäöstä ovat linjassa taulukon 4 vastauksien kanssa, sillä enemmistö kuvailee paneelia moderniksi, leikkimieliseksi, rauhalliseksi, selkeäksi ja laadukkaaksi. Niukka enemmistö kuvailee paneelia myös kiinnostavaksi ja tavanomaiseksi. Negatiivinen vaikutelma väristä ei ole ilmeisesti vaikuttanut enemmistön ajatuksiin paneelista, paitsi siihen, että osa kokee paneelin tavanomaisena.

Paneelin yleisvaikutelma keräsi 29 vastausta, joista hieman yli puolet eli 15 kommenttia oli positiivisia. Paneelin autoteemaa keuhuttiin ja vaikutelmaa kuvailtiin yksinkertaisesti hyväksi. Lisäksi sen sanottiin olevan kiinnostava, laadukas ja ei perinteikkään lautapelin näköinen. Teema koettiin myös päälle liimattuna ja teemasta syntyi huoli siitä että, jos joku kokee sen tyttöjä syrjiväksi. Paneeli oli joidenkin mielestä vain tylsä. Erillisesti vaikutelman mainittiin olevan vanhanaikainen, tavanomainen ja epäkiinnostava. Avoimen osion vastaukset laadukkuudesta ovat samassa linjassa taulukon 4 kanssa, jossa enemmistö on selkeästi kuvailut paneelia selkeäksi.

7. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 1 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

[Lisätietoja](#)

■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 ■ 5



Taulukko 4. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneelin 1 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

Kysely keräsi myös 17 vastausta, joissa kommentoitiin paneelin sopivuutta eri ikäryhmille. Eniten kommenteissa todettiin kuinka se ei sopinut tietyille ikäryhmille. Alle viisi vuotiaalle sen ei koettu sopivan, koska pelissä käytettävät numerot olivat liian suuria heille. Tästä isommille sen ei koettu sopivan, koska tämän ikäisten koettiin olevan liian isoja pelaamaan peliä. 4-8 vuotiaalle sen ei koettu sopivan, koska tämän ikäiset eivät osaa käsitellä häviämisen tunnetta ja eivät osaa aloittaa kaksinpeliä oma-aloitteisesti. Muutama vastaaja koki kuitenkin, että peli sopisi juuri päiväkotikäisille parhaiten, koska ryhmässä on juuri laskemaan oppineita. Yhden henkilön mukaan peli toimisi kaikille.

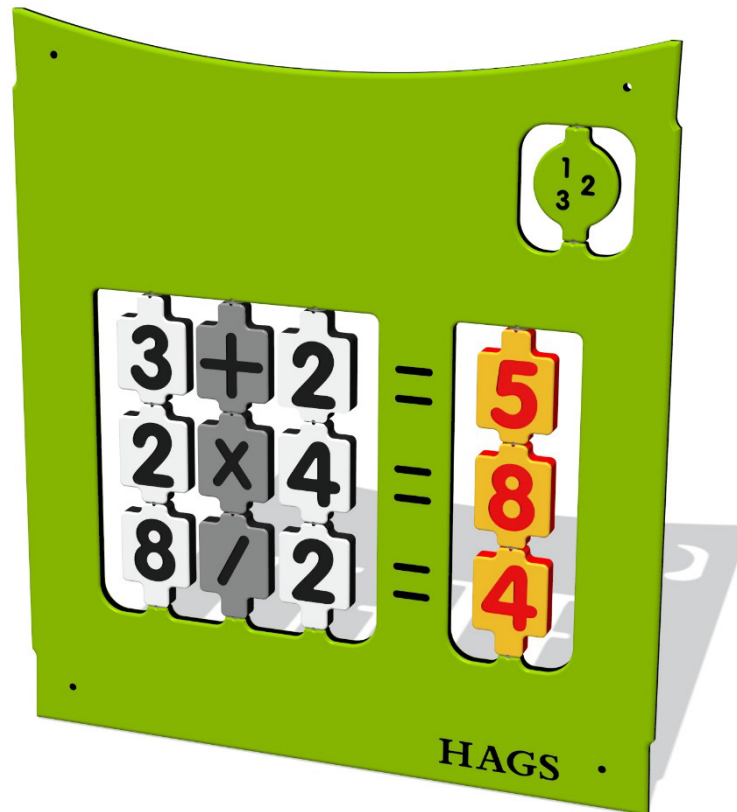
Paneelin ulkopuolisia muuttujia eli sijoituspaikkaa ja peliseuraa oli myös kommentoitu yhdeksällä kommentilla. Peliä koettiin sopivan hyvin päiväkodin pihalle, mutta sen ei koettu herättävän kiinnostusta tarpeeksi paikassa, jossa on paljon toimintaa. Ajatus siitä, että peliä pitää pelata vanhemman kanssa, jotta sitä osaa käyttää, koettiin tasaväkisesti hyväksi ja huonoksi. Yksi vastaaja totesi myös, että peliä voi käyttää myös yksin.

“Toiminnallinen, autot houkuttaa peliin, muoto hyvä. Tie on turhan lyhyt, mutta se ei voi olla kovin pitkä(kä)än. Pyöritys voisi olla vain luvut 1-3 välillä ja niitä useampi. Näin myös käyttäjien ikäluokka laajenisi.” - vastaaja #15

“Suuri kirkas punainen tausta tekee levottoman olon, kiireen tuntu, ”hälytys”. Ei houkuttele pysähtymään. En usko, että lapset hoksaisivat mitä tässä pitää tehdä jollei heille kerrota. Luultavasti liikuttelisivat autoja viivaa pitkin ja pyörittelisivät kiekkoa.” - vastaaja #16

4.2 Pelipaneeli 2

HAGS – Number fun



Kuva 13. Hags – Number fun

Lyhyt kuvaus paneelistä

Paneelissa opitaan laskemaan tekemällä plus-, kerto- ja jakolaskuja. Numerolappuja käännetään niin, että saadaan toimivalaskutoimitus. Kaikkia numerolappuja ja laskumerkkejä voi kääntää.

Denotaatio

Pelipaneelin vihreä levy on suorakulmio, jonka yläsivussa on alaspäin kaartuva kaari ja sivuissa on pitkät vähän ulkonevat osat. Sen kulmissa on myös pienet kiinnitysreiät. Levyn oikeassa yläkulmassa on neliönmuotoinen leikkaus, jonka kulmat ovat pyöristetty. Leikkauksen keskellä on ympyrä, josta lähtee pienet levyn osat kohti leikkauksen ylä- ja alasivua. Sen keskellä ovat numerot 1, 2 ja 3 ylhäältä alas vasemmalta oikealle ja sieltä vasemmalle pujoteltuna. Levyn keskiosassa on iso suorakulmion muotoinen leikkaus, jonka sisällä on kolme pitkittäistä kolmen lapun jonoa. Kahden valkoisen numerolappujonon välissä on harmaa laskumerkkilappujen jono. Laput ovat lähes neliön mallisia, joista lähtee lyhyet suorakulmaiset ulokkeet toisia lappuja kohti ja ylä- ja alasivuja kohti. Lappujen keskellä olevat numerot ja laskumerkit ovat merkitty mustalla ja levyjen sivut ovat myös mustat. Suuren leikkauksen oikealla puolella, jokaisen lappurivin vieressä on ”yhtä suuri kuin” – merkki. Merkkien vieressä on pitkittäinen kapea leikkaus, jonka sisällä ovat keltaiset laput, joiden numerot ja sivut ovat punaiset. Kaikkien numerolappujen keskellä on akseli, jonka ympäri numerolaput voivat pyöriä. Leikkausten yläsivut ovat suorat, joiden kulmissa ovat pienet pyöristykset ja alasivuissa on pieniä ulokkeita, jotka yhdistyvät numerolappujonoihin. Alareunojen kulmien pyöristykset ovat paljon suuremmat. Kaikki lappujen merkinnät ovat tehty paksulla ja pyöristetyllä fontilla. Levyn oikeassa alakulmassa on pelipaneelin valmistajan logo. Sen fontti eroaa selkeästi numerolappujen fontista. Levyssä on paljon tyhjää tilaa.

Konnotaatio

Suorakulmaisen pelipaneelin alaskaareutuva yläreuna ja laskuosion ympärillä olevat tyhjät tilat luovat hillityn, selkeän ja modernin vaikutelman. Selkeyttä lisäävät leikkaukset, joiden sisällä ovat kaikki paneelin toiminnalliset elementit, pyöritettävät numerot ja laskumerkit. Leikkaukset myös erottavat laskutoimituksen oikean ja vasemman puolen väreillä ja niiden välissä olevalla yhtäsuuruusmerkeillä. Vasemman puolen valkoiset numerolaatat ja harmaat laskumerkit saavat aikaan vakavan ja kypsän vaikutelman, ja niiden värivalinnat muistuttavat taskulaskimia. Oikean puolen keltapunaisten laatat puolestaan vaikuttavat leikkimielisemmiltä ja lapsenomaisimmilta, ja värit muistuttavat pienten lasten lelujen värivalintoja. Pyöristetyt ja paksut merkinnät luovat myös leikkillisyyttä ja selkeyttä laatoissa. Leikkausten pohjissa olevat ulokkeet luovat abstraktia uuden tuntua ja kiinnostavuutta. Yläsivu ei jatka kuitenkaan alaosan muotoa vaan rikkoo sen tasaisella sivulla.

Levyn ulkoreunoissa ei ole muita suuria yksityiskohtia kuin alaskaareutuva muoto, joka luo suurien tyhjien tilojen kanssa hillityn ja modernin ulkonäön pelipaneelille.

Pelipaneelissa on selkeästi erotettu laskentakaavat tuloksista ja toisista laskuriveistä. Tulosten keltainen ja punainen väri erottuu vasemman puolen laskukaavan numeroista, ja laskumerkit erottuvat harmaalla värillä. Laskulaput erottuvat sitten taas pienillä ulokkeilla toisista riveistä. Tuloksena on selkeä ja rauhallinen kokonaisuus. Oikean puolen keltapunaisten laatat luovat leikillisyyttä ja kiinnostavuutta kun taas vasemman puolen laatat luovat tavanomaisemman tunnelman. Paneelin osien värierottelu tekee paneelista selkeän ja kiinnostavan. Pyöristetyt ja paksut merkinnät luovat myös leikillisyyttä ja selkeyttä laatoissa. Leikkausten pohjissa olevat ulokkeet luovat abstraktia uuden tuntua ja kiinnostavuutta. Yläsivu ei jatka kuitenkaan alaosan muotoa vaan rikkoo sen tasaisella sivulla. Pyöreät muodot luovat pehmeyttä ja lähestyttävyyttä. Oikeassa yläkulmassa oleva numerot 1-3 sisältävä ympyrä ja sitä ympäröivä neliöleikkaus, muistuttavat sovellusikonina, joka muodostaa abstraktia ja modernia vaikutelmaa. Levyn ulkoreunoissa ei ole muita suuria yksityiskohtia kuin alaskaareutuva muoto, joka luo suurien tyhjien tilojen kanssa hillityn ja modernin ulkonäön pelipaneelille. Paneelin vihreä väri luo rauhallisen tunnelman ja sopii laskuteemaan, koska väri voidaan mielikuvissa yhdistää rahaan. Levyjen mustat sivut tukevat rauhallista ja selkeää mielikuvaa, ja lisäävät hieman vakavaa vivahdetta. Samaa vivahdetta lisää myös aikuismaisella fontilla kirjoitettu HAGS logo. Aikuismaisuus ei haittaa kuitenkaan kokonaiskuvaa. Sivujen ulkonemat ja kiinnitysreiät eivät erottuisi todennäköisesti asennetussa pelipaneelissa.

Pelipaneelissa on vain yksi toiminnallisuus elementti laattojen pyörittäminen. Kaikki pyöritettävät elementit erottaa samanlaisesta muodosta: päämuodon ylä- ja alaosassa on ulokkeet ja ne ovat leikkauksen sisällä. Tämä tekee toiminnasta helposti opittavaa ja selkeää. Yläkulman ympyrästä ei ole kuitenkaan varma onko sitä tarkoitus pyörittää ja löytyykö sen toiselta puolelta jotain kiinnostavaa. Laatoilla on vain kaksi puolta, mikä tekee siitä myös helppoa. Ja eri osaamisryhmille löytyy omat laskutoimituksensa. Kun pelipaneelilla ei jaksakaan enää laskea, on sillä oletettavasti hauska leikkiä myös vain pyörittäen lappuja. Pelipaneeli ei jätä monia vaihtoehtoja sen kanssa tehtäviin leikkeihin, jolloin se voi jäädä toissijaiseksi välineeksi. Sitä voi käyttää ehkä esimerkiksi kaupan kassana.

Vastaajien mielikuva pelipaneelista

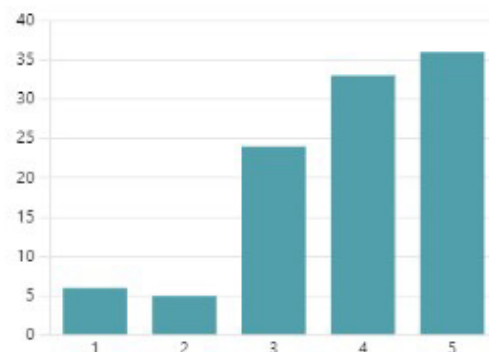
Käytettävyyden vaikutelma -ryhmä on kerännyt 56 kommenttia. Ryhmässä on 25 kommenttia epäselvyydestä ja 21 selkeydestä. Enemmistö kokee paneelin epäselvänä: Vastaaajien mielestä kuvasta ei saa selvää miten paneelia käytetään, eikä sitä, että onko pyöritettävien laskumerkkien ja numeroiden takana erilaisia merkkejä, ja siten lisää laskutoimituksia. Oikeassa yläkulmassa olevan ympyrän tarkoitusta ei myöskään ymmärretä. Epäselvyyttä luo lisäksi se, että käyttäjä ei tiedä saiko hän tehtävän oikein vai ei. Selkeyttä luo osioita erottavat värit ja selkeännäköiset paneelin osat. Neljässä kommentissa koetaan, että pelin käytön ymmärtää ilman ohjeita, mutta kahdeksassa kommentissa eli kaksinkertaisessa määrässä koetaan, ettei peliä ymmärretä. Vaikka niukka enemmistö toteaa pelipaneelin epäselväksi, vastaajien arvioidessa kuinka hyvin paneelista erottaa toiminnalliset osat asteikolla 1-5 keskiarvo on 3,85. Toiminnalliset osat siis erottuvat ainakin hyvin. (taulukko 5) 10 vastauksessa todetaan myös, että paneeli vaikuttaa helppokäyttöiseltä.

9. Kuinka hyvin pelipaneelista 2 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5)

[Lisätietoja](#)

[Oivallukset](#)

3.85
Keskimääräinen arvio



Taulukko 5. Kuinka hyvin pelipaneelista 2 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät?

Paneelin toiminnallisuus on kerännyt 60 kommenttia. Tuotteen toiminnot mainitsevia kommentteja on 24. Suurimmassa osassa vastauksista eli 16 kappaleessa toiminnot koettiin positiivisina: Eniten hyvänä koettiin paneelin matematiikan opettamista, joka keräsi 9 kommenttia. Paneelin toiminnallisuutta eli laattojen kääntämistä ja laskemista kommentoitiin positiivisena, sekä leikkiin aktivoimista koettiin myös positiivisena. Negatiivisissa kommentteissa osa vastaajista olisi halunnut paneeliin liikunnallista toimintaa ja osa epäili etteivät lapset halua matikkaa leikkipuistoon. Lisäksi 18 vastaajaa toteaa pelin käyttöajasta:

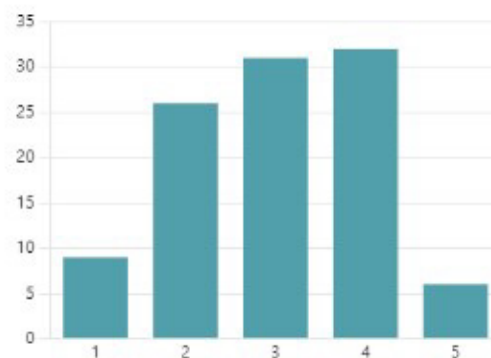
Paneeli on heidän mielestään kertakäyttöinen ja nopeasti tylsä, koska yhden kerran jälkeen käyttäjä muistaa laskutoimitusten vastaukset. Enemmistön vastakkaiset ajatukset hyvistä toiminnoista ja lyhyestä käyttöajasta, saattaa vaikuttaa siihen, että vastaajien arvioidessa asteikolla 1-5 kuinka usein pelipaneelia käytettäisiin paneeli sai keskiarvon 3.00. (taulukko 6) Vastaajien mukaan paneelilla pelattaisiin siis keskivertomäärä. Osien ominaisuuksissa neljässä kommentissa olisi haluttu paneeliin lisää laskutoimituksia ja numerovaihtoehtoja. Kaksi vastaajaa ehdottaa tähän vastaukseksi, että käännettäviä osia voisi vaihdella, jolloin peli ei kävisi pitkällä aika välillä tylsäksi.

10. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 2 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5)

[Lisätietoja](#)

[Oivallukset](#)

3.00
Keskimääräinen arvio



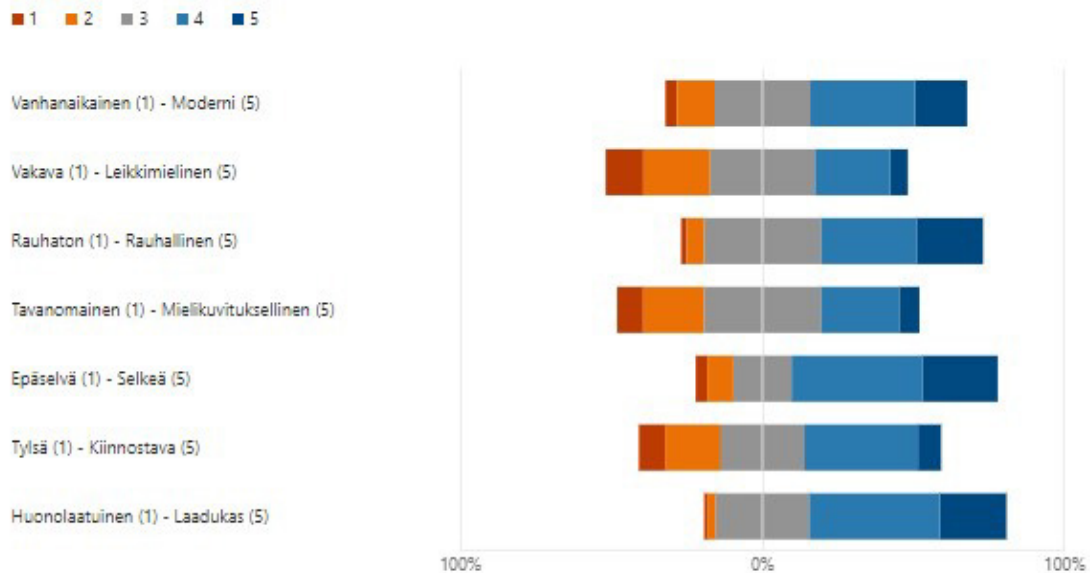
Taulukko 6. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 2 leikittäisiin?

Visuaalisuus mainitaan 24 kommentissa. Värit ovat keränneet 18 kommenttia, joista lähes kaikki, 15 kommenttia ovat positiivisia: Värejä keuhataan yksiselitteisesti hyviksi ja ne vaikuttavat houkuttelevilta sekä retrotyylisiltä. Yhden kommentoijan mielestä värit tuntuvat kuitenkin rauhattomilta ja toisen mielestä väriyhdistelmä ei ole hyvä. Ulkomuoto oli kerännyt 4 vastausta, joista puolet oli positiivisia ja puolet negatiivisia vastauksia. Kaksi vastaajaa olisi halunnut paneeliin kuvituksen ja kahden mielestä paneeli oli miellyttävännäköinen.

Yleisestä vaikutelmasta mainitaan 29 vastauksessa, joista enemmistö, 15 vastausta mainitsi jotain positiivista: Vaikutelman sanottiin olevan piristävä ja kiinnostava, sekä matematiikka-aihe koettiin hyvänä. Huonona vaikutelmana koettiin tylsyys ja vakavuus. Vastaajat pääsivät kuvailemaan paneelia myös merkitysparien avulla, joissa enemmistö kuvaili paneelia modernina, vakavana, rauhallisena, mielikuvituksellisena, selkeänä, kiinnostavana ja laadukkaana. (taulukko 7)

12. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 2 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

Lisätietoja



Taulukko 7. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneelin 2 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

Käyttäjien liittyviä kommentteja tuli käyttäjien ikäryhmästä ja aikuisen osallistumisesta paneelin käyttöön 51 kappaletta. Surimmassa osassa vastauksista eli 22 kommentissa todettiin, ettei paneeli sovi kyselyn kohderyhmälle 4-8 vuotiaille tai sitä nuoremmille, koska tämän ikäiset eivät osaa vielä jako- ja kertolaskuja. Osa vastaajista kuitenkin totesi, että pelipaneeli sopii esikoululaisille ja alakoululaisille eli yli 6 vuotiaille, koska he osaavat jo yhteen ja vähennyslaskuja ja vanhemmat alakoululaiset voivat osata jo jako- ja kertolaskuja. Sen nähtiin sopivan myös pienemmille lapsille, koska pienemmät lapset voisivat pyöritellä numeroita tai keksiä sen ympärille kauppaleikin. Neljä vastaajaa koki negatiivisena, että paneeli vaatii aikuisen apua ja ettei lapsi osaa käyttää paneelia ilman aikuista.

Paneelin ulkopuolisissa muuttujissa neljässä vastauksessa todettiin, ettei paneeli sovi leikkipuistoon, koska lapset eivät halua opetella matikkaa siellä ja keskittymiskyky ei riitä ympäristössä. Yksi vastaus toteaa, että paneeli sopisi kuitenkin isompien lasten leikkipaikoille.

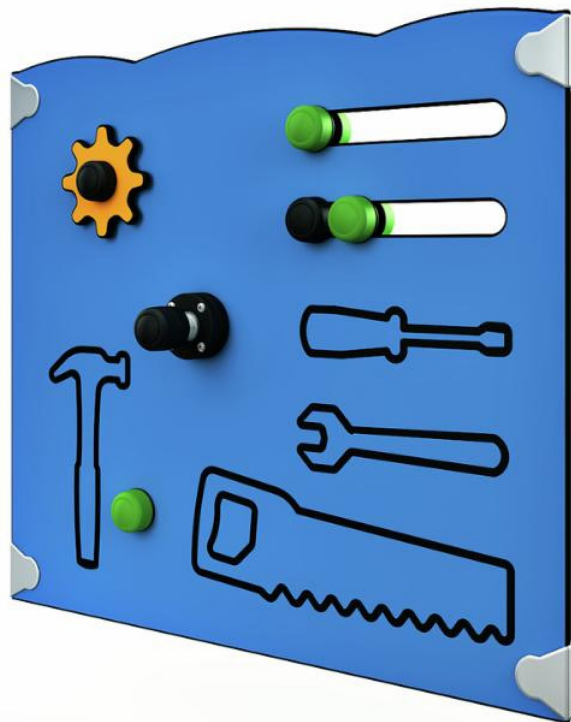
“Väri on selkeä. Muoto on tavanomainen. Ei ole kuvitusta, mutta numerotaulujen muotoilu helposti ymmärrettävä. Näyttää helppokäyttöiseltä.” -vastaaja #18

“Meillä lapset tykkää numeroista. Mutta tämän laskutoimitusmerkit ovat kyllä 8v:kin vielä outoja. Pitäisi olla vain +ja-.” - vastaaja #36

“Kuvasta ei ihan selviä, onko numeroissa vain kaksi vaihtoehtoa, vai onko lätkissä useampi vaihtoehtoinen pinta, jonka pyöräyttää esille. Mikäli vain kaksipuoleinen, niin se on aika nopeasti opeteltu.. en näe, että houkuttelisi montaa kertaa pelaamaan.” - vastaaja #47

4.3 Pelipaneeli 3

LAPPSET - Seinäelementti 132X640X702 Jantusen paja, sininen



Kuva 14. Lappset – Seinäelementti 132X640X702 Jantusen paja, sininen

Lyhyt kuvaus paneelista

Pelipaneeli esittää työkaluseinää, jossa on pieniä aktiviteetteja käsille. Paneelissa on tarkoitus siirrellä nappuloita, kiertää hammasratasta ja käännellä ohjainkeppiä.

Denotaatio

Pelipaneeli on sininen suorakulmion mallinen levy, jonka yläsivussa on kolme leveää ja matalaa kaarta. Pitkittäisissä sivuissa on yhteensä neljä metallin harmaata kiinnikeosaa. Niiden muoto muistuttaa kolmiota, jonka päässä on ympyrä ja jonka leveä sivu on levyn sivuissa kiinni. Levyn alaosassa on mustilla yhtenäisillä viivoilla piirrettyjä työkaluja. Tyyli on yksinkertaistettu ja sisältää pyöristettyjä kulmia. Vasemmassa alakulmassa on pystyssä oleva vasara ja oikeassa kulmassa on saha ja sen yläpuolella jakoavain ja talttapäämeisseli, kaikki vaakatasossa. Meisselin yläpuolella on kaksi leveyssuuntaista leikkausta, joiden välissä on nappuloita, joita voi siirrellä edestakaisin vasemmalta oikealle. Ylemmässä leikkauksessa on yksi vihreä nappula ja alemmassa yksi musta ja yksi vihreä nappula. Nappulalla on toinen, identtinen puoli, joka on levyn takana. Nappulaa voi liikutella myös sen avulla. Kaikki nappulat ovat saman muotoisia: Ne ovat pyöreitä, matalia lieriöitä, joiden päässä on pyöreä syvennys. Piirretyn vasaran oikealla puolella on myös vihreä nappula, joka ei liiku, mutta jota voi pyörittää paikallaan. Vasaran yläpuolella on musta ohjainkeppi, jonka tyvi on leveä lieriö ja jonka päässä on muiden nappuloiden mallinen osa. Nappulan ja tyven välillä on metallin harmaa keppi ja tyvessä saman väriset ruuvit. Ohjainkeppiä voi liikuttaa sivulta sivulle mihin suuntaan vain ja pyörittää. Kepin yllä, vasemmassa yläkulmassa on keltainen hammasratas, jonka sivut ovat mustia ja keskusta on musta nappi. Ratasta voi pyörittää akselinsa ympäri nappulasta tai levystä. Rataan ja liikuteltavien nappuloiden välissä on tyhjää tilaa, mitä muuten tuotteessa ei ole paljoa

Konnotaatio

Levyn yläsivussa olevat kaaret luovat lempeän ja leikillisen ulkomuodon muuten tavanomaiselle suorakulmaiselle levylle. Levyn kiinnikkeiden pehmeät muodot mukailevat levyn lempeyttä, mutta metallin harmaus tuo teollista ja kylmää tuntua paneeliin. Piirretyt työkalut ovat selkeitä ja lempeitä pyöristettyine kulmineen. Ne ovat kuitenkin suhteellisen realistisen näköisiä ja ne ovat joko pysty- tai vaaka-asennossa, minkä vuoksi työkalut ovat staattisen, tylsän ja vakavan oloisia. Oikeassa yläkulmassa olevat nappulat ja leikkaukset

ovat yksinkertaistetun muotoisia, jotka luovat modernia ulkomuotoa. Nappuloiden vihreä väri yhdistettynä levyn siniseen väriin ja vasemman kulman hammasrattaan keltaiseen muistuttaa kirkasvärisiä ja monivärisiä lasten leluja. Värit vahvistavat paneelin leikillisyyttä. Mustat nappulat, piirustusten ääriviivat, levyjen sivut ja ohjainkeppi vakavoittavat kuitenkin mielikuvaa ja väri muodostaa aikuismaista vaikutelmaa. Ohjauskeppi vaikuttaa tekniseltä ja teolliselta näkyvien ruuvien ja metallivarren vuoksi. Se erottuu toisista levyn toiminnoista paljon ja aiheuttaa mustalla värillään etäännyttävän mielikuvan. Myös hammasrattaassa on samoja piirteitä kuin ohjaimessa, mutta keltaisen värin myötä se tuntuu paljon lähestyttävämmältä. Se luo positiivisen ihmetyksen siitä, että mitä sillä voisi tehdä. Kaikki paneelin osat ovat aseteltu lähelle toisiaan, minkä vuoksi paneeli vaikuttaa ahtaalta. Toiminnot ovat aseteltu myös sekalaisesti piirrettyjen työkalujen viereen, minkä vuoksi vaikutelma on rauhaton ja epäselvä. Paneelia katsoessa on vaikeaa hahmottaa mikä on katseen kiintopiste.

Paneelin kaikki toiminnallisuudet aiheuttavat kuitenkin hämmennystä ja epäselvyyttä, koska ne eivät suoraan liity paneelissa kuvattuihin työkaluihin ja niistä syntyvään työpaja- ja rakennusteemaan. Nappuloiden edestakaisin liikuttaminen voidaan nähdä samanlaisena kuin sahaus liike, mutta sahan sijaan siinä liikutellaan nappuloita kahdessa rivissä. Sitä ei yhdistä sahaukseen myöskään, koska se ei ole sahan lähellä. Ohjauskeppi on vasaran vieressä ja sitä voi liikuttaa edestakaisin kämmen otteella kuin vasaraa, jolloin sen voi yhdistää vasaraan, mutta ohjauskepin ulkomuoto viestii enemmän jonkin ajoneuvon ohjauskepin muodosta. Vasemman yläkulman hammasratas ei kuulu samaan työpajateemaan kuin työkalut ja muistuttaakin enemmän koneisto- ja moottoriteemaa. Rattaan eroavaisuus muista osista hämmentää. Sen toiminto on kuitenkin looginen: se pyörii oman akselinsa ympäri, kuin rattaat yleensä, mutta yleensä sen vieressä on muita rattaita joita se pyörittää. Kaikista hämmentävin osa on kuitenkin vasaran vieressä oleva yksinäinen nappula, jota voi vain pyörittää itsensä ympäri. Se ei liity toiminnaltaan suoraan mihinkään työvälineeseen ja vaikuttaa toiminnoltaan tylsältä ja tarkoituksettomalta. Kaikki toiminnot vaikuttavat tarkoituksettomilta, minkä vuoksi käyttäjä ei välttämättä leiki paneelilla kovin pitkään.

Vastaajien mielikuva pelipaneelista

Paneelin 3 käytettävyyden vaikutelma on kerännyt 65 kommenttia. Epäselvyys on kerännyt 50 erillistä kommenttia. Hämmentävänä pidetään sitä, että työkalukuvituksen ja toiminnan välillä ei ole mitään yhteyttä. Mahdollisesti tästä syystä työkalukuvitusta pidetään epäselvänä

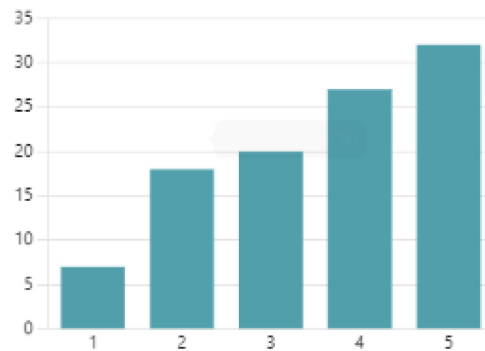
ja irrallisena, eikä liikuteltavien nappien ja ohjainkepin käyttöä ymmärretä. 19 vastaajaa ei tajua miten paneelia pitäisi käyttää ja mikä sen tarkoitus on. Viiden vastaajan mielestä paneeli on kuitenkin selkeä ja kahdeksan vastaajan mielestä tämäkin pelipaneeli on helppokäyttöinen. Vaikka enemmistö kommentteista toteaa paneelin olevan epäselvä, suurin osa vastaajista kokee, että toiminnalliset osat tunnistaa hyvin paneelista: Toiminnallisten osien tunnistettavuutta arvioitaessa asteikolla 1-5 paneeli saa keskiarvon 3,57 (taulukko 8).

14. Kuinka hyvin pelipaneelista 3 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5)

[More Details](#)

[Insights](#)

3.57
Average Rating



Taulukko 8. Kuinka hyvin pelipaneelista 3 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät?

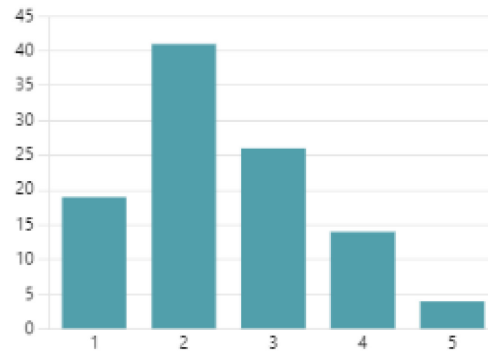
Toiminnallisuuden on maininnut 68 kommenttia. Paneelin lyhyt kesto on puhuttanut tässäkin paneelissa, ja se on kerännyt 17 kommenttia. Tuotteen nähdään olevan kiinnostava vain yhden kerran ja sen ei nähdä motivoivan pitkäkestoiseen käyttöön. Osa syynä siihen nähdään, että toiminnallisuus on liian yksinkertainen ja mielikuvitukseton. Osien ominaisuudet ovat keränneet 18 kommenttia. Osa kommentteista toteaa, ettei paneelin toiminnoista tapahdu mitään ja että toiminnallisuutta on vain vähän. Paneeliin haluttaisiinkin lisää liikkuvia osia ja toiminnallisiin osiin ääntä ja tärinää. Toiminnot mainitsee vastauksissaan 20 kommenttia, joista suurin osa 12 kommenttia on negatiivisia: Vastaajien mielestä toiminnoilla ei ole tarkoitusta, ja toiminta on vain pientä nappuloiden pyörittelyä. Paneelin ei nähdä houkuttelevan leikkimään ja leikki vaatisi enemmän mielikuvitusta lapselta. Enemmistön mielestä paneeli ei ole myöskään houkutteleva, koska vastaajien arvioidessa asteikolla 1-5 kuinka usein pelipaneelia käytettäisiin saa paneeli keskiarvon 2.45 (taulukko 9). Muutama vastaus kuitenkin toteaa, että paneeli innostaisi leikkiin ja jättää tilaa omalle mielikuvitukselle.

15. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 3 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5)

[More Details](#)

[Insights](#)

2.45
Average Rating



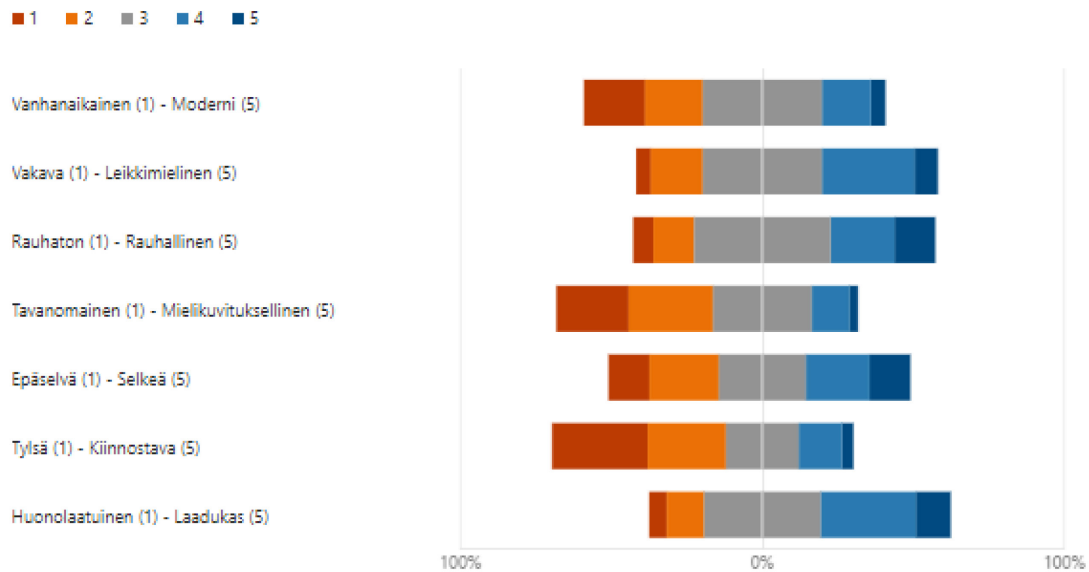
Taulukko 9. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 3 leikittäisiin?

Paneelin 3 visuaalisuus on kerännyt 30 vastausta. Värit ovat saaneet 14 kommenttia ja ulkonäkö 16 kommenttia. Kummatkin ovat saaneet pääasiassa positiivisia kommentteja, koska väri on saanut 8 positiivista kommenttia ja ulkonäkö 14: Värejä sanotaan yksinkertaisesti hyväksi ja kuvitusta kommentoidaan 13 kommentin verran kivaksi, sekä kiinnostavaksi. Negatiivisissa kommentteissa värien kerrotaan olevan liian voimakkaita, ja värejä sanotaan olevan liian vähän. Vastaajien mielestä kontrasti ei ole vahva ja heikentää paneelin esteettömyyttä. Paneelin muoto koetaan negatiivisessa mielessä tavalliseksi.

Yleinen vaikutelma on kerännyt 27 kommenttia, joista suurin osa on negatiivisia. 19 kommentissa mainitaan erilaisia huonoja vaikutelmia. Sen kuvaillaan olevan yksinkertainen ja outo. 11 kommenttia kuvailee sen olevan tylsä. Positiiviset kommentit, 8 kappaletta, toteavat työkaluaiheen olevan hyvä. Paneelia kuvailtaessa merkitysparien avulla paneelia on kuvailtu pääasiassa vanhanaikaisena, leikkimielisenä, rauhallisena, tavanomaisena, epäselvänä, tylsänä ja laadukkaana. (taulukko 10)

17. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 3 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

[More Details](#)



Taulukko 10. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneelin 3 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

Käyttäjien liittyviä vastauksia on 28, joista 14 todetaan, että paneeli sopisi parhaiten alle 4-vuotiaille. Kommenteissa todetaan lisäksi, ettei paneelin koeta sopivan tutkimuksen kohderyhmälle, 4 - 8 vuotiaille tai vanhemmille, koska toiminnallisuuden koetaan oleva liian yksinkertainen. Muutamassa kommentissa mietitään, että onko paneeli liian korkea alle 3-vuotiaille ja liian tylsä 3 - 4 vuotiaille.

“Väri on hieno. Kauhean vähän tekemistä ja yksitoikkoinen. Vetoaa vain 4v, mutta ei sitten sen jälkeen. Tai ehkä kerta kokeiluun. On kyllä helppo käyttää.” -vastaaja #72

“Jää epäselväksi, miten työkalut liittyy paneelin toimintoihin. Kehittäisin tästä sellaisen version, jossa toiminnot jäljittelee suoraan työkalujen käytettäviä liikeratoja” - vastaaja #47

“Näyttää helpolta käyttää ja työkalujen kuvat varmasti kutsuvat luokseen.” - vastaaja #93

4.4 Pelipaneeli 4

Vinci Play– SOLO WD1469



Kuva 15. Vinci Play– SOLO WD1469

Lyhyt kuvaus paneelistista

Palomiesteemaisessa pelipaneelissa on tarkoitus pyörittää pyöreää levyä, joka esittää kiertynyttä vesilettoa. Pyöriessään rulla saa aikaan illuusion, joka yleensä yhdistetään hypnotisointiin.

Denotaatio

Paneelissa on punainen suorakulmion mallinen levy, joka on kallellaan leveysuunnassa. Levyssä on yläsivussa kolmion mallinen ulkonema ja vasemmassa sivussa sekä alaosassa on saman muotoinen leikkaus. Vasemmassa alakulmassa on pieni, lähes huomaamaton leikkaus, viiste. Levyn jokaisessa kulmassa on metalliset pultit. Levyn keskellä on valkoinen levy, jonka keskellä on mustan viivan muodostama spiraali. Sen keskusta muistuttaa hieman vesitippaa. Levy pyörii keskustansa ympäri. Punaisessa levyssä on mustilla viivoilla, yksinkertaistetulla tyyllillä piirrettyjä kuvituksia. Valkoisen levyn vieressä oikealla on vesiletkun pää, joka kaartuu levystä oikealle ja alaspäin. Sen yläpuolella, oikeassa yläkulmassa on pieni liekki, jonka huippu kääntyy hieman oikealle ja vasemmassa sivussa on isot oikealle kallistuvat tikkaat. Kaikki kuvitukset ovat piirretty yhtenäisellä viivalla, joka tekee suljetun muodon. Levyn oikeassa alakulmassa on paneelin valmistajan Vinci Playn - logo, jonka fontti on musta, paksu ja pyöristetty.

Konnotaatio

Punaisen levyn leikkaukset saavat levyn muistuttamaan osittain revennyttä paperin palaa tai paperikarttaa. Muoto on erikoinen, mutta tunnistettava muoto, mikä tekee paneelista kiinnostavan ja mielikuvituksellisen. Kulmikkaat leikkaukset saavat aikaan myös aktiivisen ja tehokkaan mielikuvan. Levyn keskellä oleva valkoinen levy erottuu selkeästi pohjalevystä ja toimii katseenvangitsijana. Levy pystyy pyörimään oman akselinsa ympäri ja valkoisella värillä se on erotettu muista ei toiminnallisista osista. Mustavalkoinen spiraali muistuttaa perinteistä mustavalkoista hypnotisoivaa spiraalia. Spiraalia on kuitenkin tyyllitelty niin, että mustaviiva on pienempi kuin valkoinen ja keskellä musta pisaran muotoinen kuvio. Valkoisen kuvion pitäisi kuvata rullalla olevaa vesiletkua, jonka pää työntyy punaisessa levyssä piirroksena ulos spiraalista. Letkun päätä ei välttämättä yhdistä valkoiseen kuvioon, koska se ei ole saman paksuinen viiva ja sitä ei ole väritetty valkoisella. Kaikki piirretyt elementit ovat suunnanneet hieman oikealle päin ja paneeliin muodostuu oikealle suuntaava liike. Tunnelma on kuitenkin paikallaan pysyvä, koska tikkaat ovat vain hieman kallellaan ja letku on alaspäin levossa. Myös pieni liekki näyttää staattiselta, koska se on lähes pystyssä. Liekin alaosassa on leikkaus, joka kuvaa liekin kirkasta ydintä, mutta sen tarkoitus voi jäädä osalta tajuamatta. Kuvitukset ovat kuitenkin tyylikkään ja modernin näköisiä, sekä pääosin selkeitä ja helposti tunnistettavia. Oikean alakulman "Vinci play"-logo sopii tuotteeseen leikkimielisellä tyyllillään ja ei harhauta katsetta itse leikistä. Pelipaneelin kaikki osat ovat

lähellä toisiaan sivuttaissuunnassa, joka saa paneelin vaikuttamaan täydeltä.

Pitkittäissuunnassa on kuitenkin tyhjää tilaa, minkä vuoksi paneeli ei vaikuta liian täydeltä ja kokonaisuus on rauhallinen. Kaikki paneelin elementit ovat vierekkäin, mikä tekee paneelista staattisen vaikutelman.

Leikkivälineen hypnotisointi spiraalin katsominen ja pyörittäminen on kiinnostava ja erikoinen toiminto, joka saa käyttäjät kiinnostumaan siitä. Uuden viehätysten jälkeen kiinnostus paneelia kohtaan voi kuitenkin hiipua, koska toiminnot ovat suhteellisen yksinkertaiset. Spiraalilevy luo kuitenkin mahdollisuuden palomies ja pelastusleikeille. Levyä voi myös ajatella leikeissä myös vaikka portaalina tai hypnotisointi laitteena.

Vastaajien mielikuva pelipaneelista

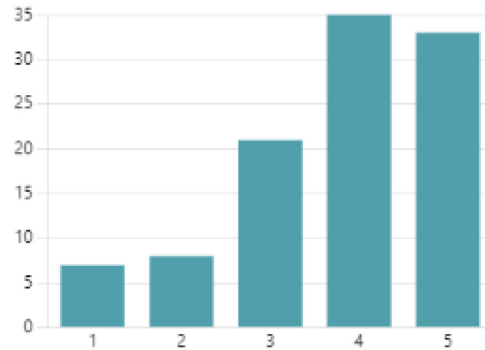
Verrattain muihin paneeleihin tässä paneelissa käytettävyyden vaikutelmasta on vähiten kommentteja. Muissa paneeleissa kommentteja on 50-70, mutta tässä vain 29. Paneeli on vastaajien mielestä enemmän epäselvä kuin selkeä. Epäselvyys keräsi 10 kommenttia ja selkeys 5. Paneelista ei ymmärrä miten sitä pitäisi käyttää ja kuvitus vaikuttaa epäselvältä, esimerkiksi vesiletku osoittaa eri suuntaan kuin tuli. Muutama vastaus kuitenkin kuvailee kokonaisuutta ja kuvitusta selkeäksi. 14 kommenttia mainitsee myös paneelin olevan helppokäyttöinen. Epäselvästä vaikutelmasta huolimatta paneelin toiminnallisten osien koetaan eroavan muista osista hyvin: Tätä arvioitaessa asteikolla 1-5 vastaajat ovat antaneet keskiarvon 3,76 (taulukko 11).

19. Kuinka hyvin pelipaneelista 4 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5)

[More Details](#)

[Insights](#)

3.76
Average Rating



Taulukko 11. Kuinka hyvin pelipaneelista 4 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät?

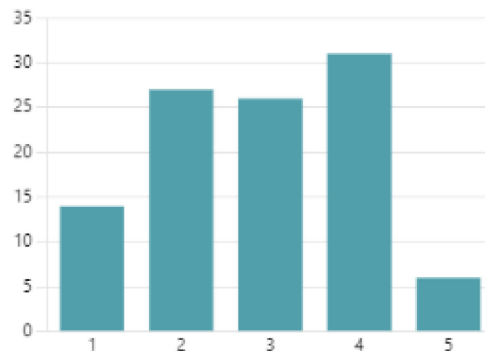
Toiminnallisuus on saanut noin 100 vastausta. 30 kommenttia toteaa pelin olevan vain hetken kiinnostava, koska lapsi mahdollisesti jaksaisi pyöräyttää rullaa vain muutaman kerran. Vastaajat eivät ole myöskään vakuuttuneita pelin kiinnostavuudesta heiltä kysyttäessä kuinka kauan paneelilla leikittäisiin. Kysymyksen keskiarvo oli 2,88 eli pelipaneelilla nähtäisiin pelattavan hieman keskivertoa vähemmän (taulukko 12). Keskiarvo on kaikista pienin muihin paneeleihin verrattuna. Kolmessa kommentissa todetaan, kuinka paneeliin haluttaisiin lisää liikuteltavia osia ja osia, jotka toisivat paloauton ominaisuuksia, jotta paneeliin tulisi kiinnostavammaksi. Toiminnoista kommentteja on 56, joista suurin osa, 32 on negatiivisia. Toimintojen nähdään olevan yksitoikkaisia ja mielikuvituksettomia. Paneelin ei nähdä opettavan mitään, ja se, että pelissä on vain yksi toiminto nähdään huonona asiana. Positiivisissa kommentteissa todetaan, että leikkiväline innostaa palomiesteemaisiin leikkeihin ja yleisesti leikkeihin. Illuusion katsominen ja levyn pyörittäminen koetaan hyvinä toimintoina, vaikka ne koetaan lyhyt kestoisiksi. Paneelin pyöryksestä koetaan tulevan myös miellyttävää toistoa.

20. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 4 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5)

[More Details](#)

[Insights](#)

2.88
Average Rating



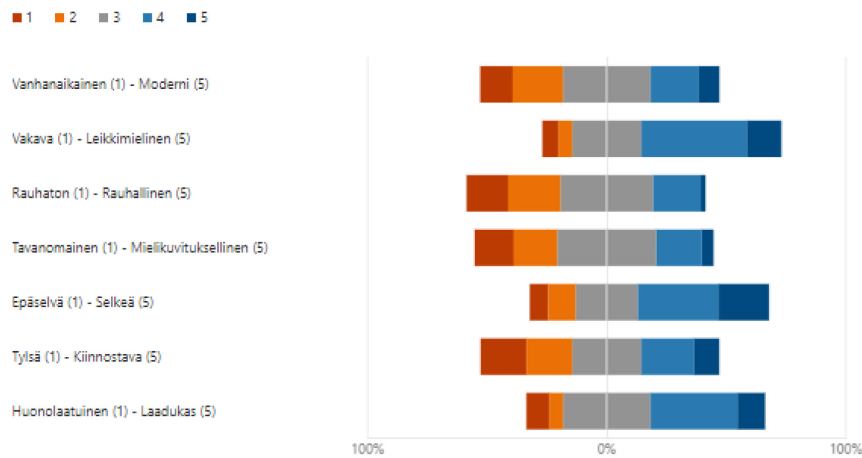
Taulukko 12. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 4 leikittäisiin?

Visuaalisuus keräsi noin 30 kommenttia, joista puolet koskivat väriä ja puolet ulkonäköä. Enemmistö koki värit hyvinä. 15 kommentista 11 oli positiivisia. Punainen koettiin pirteänä värinä, jonka avulla tuotteen erottaa ympäristöstään. Pieni vähemmistö koki värit huonona: Punaisen värin sanotaan olevan ärsyttävä ja varhaiskasvatuksessa varoittava väri. Värien sanotaan yleisesti olevan myös tylsiä ja tuotetta haluttaisiin värikkäämmäksi. Ulkonäkö keräsi 15 kommenttia, joista 10 oli negatiivisia kommentteja: Kuvitukseen haluttaisiin muutosta, kuten enemmän liekejä, paloauto ja letkun päähän haluttaisiin vettä. Paneelin muodon koettiin olevan tavallinen ja sen haluttiin olevan paloauton muotoinen.

Yleisvaikutelma sai 46 kommenttia, joista suurin osa 24 kommenttia olivat positiivisia ja kaksi oli neutraalia. Paneelin sanottiin olevan hauska ja yksinkertainen. Yleisen idean todettiin olevan myös hyvä. Palomiesaihe koettiin myös hyvänä ja lapsia kiinnostavana. 20 negatiivisessa kommentissa paneeli koettiin liian yksinkertaisena, keskeneräisenä ja huonona. 11 kommenttia totesi paneelin olevan myös tylsä. Vastaajat kuvailivat paneelia myös merkitysparien avulla. Enemmistön mukaan paneeli on vanhanaikainen, leikkimielinen, rauhaton, tavanomainen, selkeä, tylsä ja laadukas (taulukko 13).

22. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 4 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

[More Details](#)



Taulukko 13. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneelin 4 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

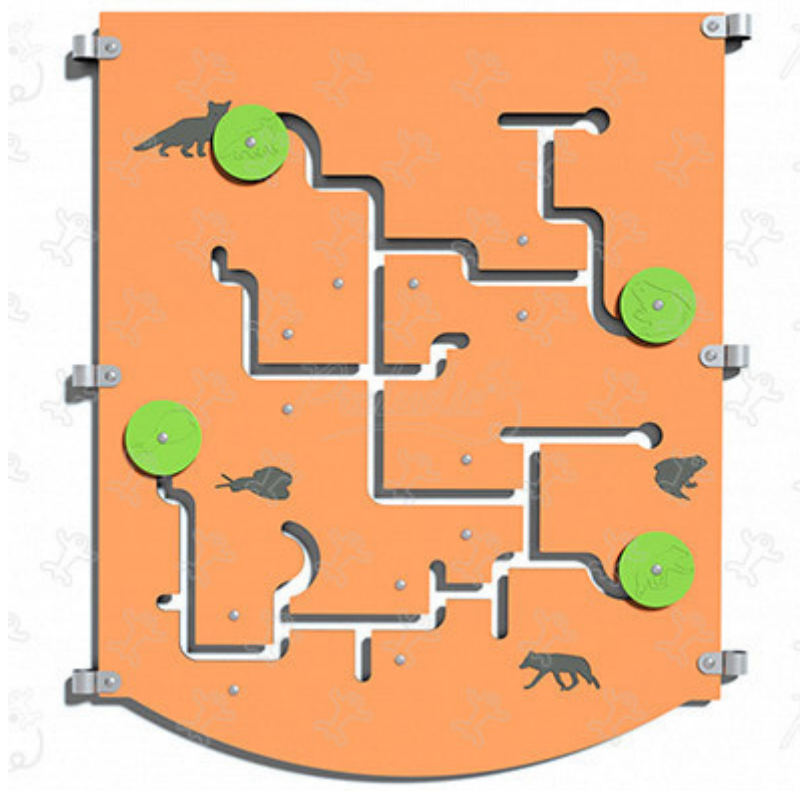
Käyttäjän ominaisuudet keräsivät 9 kommenttia. Kahdessa kommentissa todetaan, että paneeli sopii aivan pienemmille lapsille, todennäköisesti alle 4 vuotiaille. Sopivuutta ei perustella, mutta ehkä se sopii heille, koska se koetaan muille lapsille liian tylsänä ja yksinkertaisena leikkinä. Kolmessa kommentissa paneelin todetaan sopivaan lapsille, koska levyn pyörittäminen ja illuusio voivat olla kiinnostavia. Yhdessä kommentissa todetaan paneelin sopivan pojille sen palomies-teeman takia. Kolmessa kommentissa mainitaan käyttäjän ominaisuuksien vaikuttavan käyttöön. Yhdessä todetaan, että paneeli voi kiinnostaa autistista lasta, mutta toisessa sanotaan, ettei paneeli sovi migreenistä tai päänsäryistä kärsiville. Yksi kommentti toteaa vielä, että koheltava lapsi vain riehuisi paneelin kanssa.

“Tähän kaipasin enemmän liikkuvia osia tai muuta oheistoimintaa. Ideana hyvä mutta hieman jatkokehiteltävä. Lapsi kerran pyöräyttää ja sitten siirtyy seuraavaan leikkiin.” - vastaaja #57

“Hyvää taustaväri ja selkeät kuvat. Huonoa epälooginen sijoittelu. Vesiletku osoittaa hassuun suuntaan kun tuli on eri suunnassa.” - vastaaja #38

4.5 Pelipaneeli 5

Proludic - J3401



Kuva 16. Proludic - J3401

Lyhyt kuvaus paneelista

Pelipaneelissa on tarkoitus kuljettaa vihreään kiekkoon merkitty eläin samannäköisen eläimen viereen. (Valitettavasti vihreisiin levyihin merkityt eläimet näkyvät huonosti kuvassa) Paneeli on noin 1,2 m korkea, eli muita paneeleja huomattavasti korkeampi. Toisin kuin muissa paneeleissa korkeuden vuoksi lapsen täytyy kurkottaa ja kumartaa saadakseen kiekot paikalleen.

Denotaatio

Paneeli koostuu vaalean oranssista suorakulmaisesta levystä, joka on pitkäsuuntainen. Sen alaosassa on ulos työntyvä kaari, jonka kummallakin puolella on pienet tasaiset sivut. Kummallakin sivulla on kolme metallista pientä kiinnikettä eli koko paneelissa yhteensä kuusi. Oikean puolen kiinnikkeet ovat hieman ylempänä kuin vasemman puolen kiinnikkeet.

Ne ovat edestä päin katsottuna suorakaiteen muotoisia, joiden levyssä olevan osan pää on pyöristetty ja sen päällä on pieni pultti. Keskellä levyä on kiemurteleva tasapaksuinen leikkaus, joka muodostaa suurimman osan levystä täyttävän sokkelon. Sokkelon leikkaukset kääntyvät pääasiassa 90 asteen käännöksinä, paitsi kolme levyn käännöstä on puoli ympyrän muotoisia kaaria. Suorakulmaisten käännösten ulkoreunat ovat isoja pyöristyksiä, mutta käännöksen sisäkulma on terävä. Viivat päättyvät pyöristettyihin päihin tai ympyrän muotoisiin leikkauksiin, joita on näkyvillä vain kaksi. Useiden leikkausviivojen ylä- ja alapuolella tai kummallakin sivulla on metalliset pultit, niin että pultteja on yhteensä 12. Leikkausten välissä ovat kirkkaan vihreät ympyrät, joissa on jonkin eläimen kuva. Niitä voi liikuttaa edestakaisin sokkelossa. Ympyröiden kuvat ovat tehty syvennetyillä viivoilla, jotka ovat saman värisiä kuin ympyrät. Ympyröitä on yhteensä neljä, ja jokaisen keskellä on samanlainen metallinen pultti kuin leikatun sokkelon ympärillä ja levyn kiinnikkeissä. Joidenkin leikkausviivojen päissä on eläinsiluetti. Yksi silueteista on sijoitettu sokkelon ylimpään leikkaukseen, kaksi keskiosaan ja viimeinen sokkelon alareunaan. Kuvista ei pysty täysin tunnistamaan mitä eläimiä ne esittävät, koska kuvat eivät ole täysin selkeät: Ketun kuonoa ei näy eikä suden häntää. Myöskään etanan kotelo ei ole täysin tunnistettavan muotoinen. Eläimet ovat kuvissa pääosin paikallaan, paitsi susi näyttää kävelevän. Siluetit ja muut paneelin elementit ovat sommiteltu niin, että niillä on tyhjää tilaa paneelin reunoista, paitsi sammakon ja ketun siluetit ovat erittäin lähellä reunoja.

Konnotaatio

Levyn alaosassa oleva kaari pehmentää muuten tavanomaisen kulmikkaan levyn muotoa. Vaalean oranssi paneeli tumman harmailla eläin kuvilla vaikuttaa likaiselta, vanhaiselta ja tylsältä. Vihreät levyt muodostavat kuitenkin lähestyttävän ja lempeän mielikuvan. Teollisen näköiset metalliset kiinnikkeet ja sokkelon ympärillä olevat pultit aiheuttavat keskeneräisen ja teollisen mielikuvan. Eri tasolla olevat kiinnikkeet aiheuttavat myös keskeneräisyyttä, mutta tasoero on niin pieni, ettei sitä huomaa. Levyn tumman harmaat eläinsiluettit ovat realistisia, mutta hieman epäselviä: Oletetun ketun kuonoa ei näy, sudelta puuttuu häntä ja etanan kotelo ei ole aivan tunnistettava. Silueteissa on passiivinen ja paikallaan pysyvä vaikutelma, koska suurin eläimet näyttävät olevan paikallaan ja näyttävät levollisilta. Ainoastaan susi kävelee ja kettu katsoo käyttäjän suuntaan valppaassa asennossa. Siluettien tumman harmaa väri näyttää, vaalean oranssin ja kirkkaan vihreän kanssa likaiselta ja vanhanaikaiselta. Siluetit ovat kuitenkin täysin samanmuotoiset kuin vihreissä levyissä olevat syvennysviivoilla tehdyt eläimet, jolloin on selkeää mikä levy kuulu minkäkin siluetin viereen.

Toisaalta ympyröiden syvennykset ovat saman väriset kuin ympyrät itse, minkä vuoksi eläinten kuvia on hankala nähdä. Pyöreät ja vihreät levyt lisäävät levyyn pehmeyttä ja lähestyttävyyttä. Levyn keskellä olevat leikkaukset muodostavat epäsymmetrisen ja mutkittävän sokkelon. Sen leikkausviivat tekevät monipuolisia kuvioita, jotka herättävät katsojan kiinnostuksen. Leikkauskäännösten pyöritykset, pyöristetyt päät ja ympyränmalliset loppukohdat lisäävät taulun lempeyttä, mutta terävät kulmat ja pyöristämättömät suorakulmaiset käännökset saavat aikaan hieman viimeistelemättömän ja tavanomaisen mielikuvan. Kokonaisuudessaan levy on selkeän ja lähestyttävän näköinen, koska liikuteltavat levyt erottuvat helposti pohjalevystä ja eläinkuvien parit ovat selkeitä. Leikkaukset ja eläimet ovat myös kaukana levyn reunoista ja toisistaan niin, että kokonaisuus ei tunnu liian ahtaalta. Nämä elementit tasaavat myös aktiivisen ja rauhattoman näköistä sokkeloa.

Paneelin toiminto on tavanomainen: liikuta eläimenkuva sokkelon läpi samannäköisen eläimen viereen. Tällaisia vastaavia tehtäviä näkee usein lasten puuhakirjoissa, joissa pitää piirtää reitti ulos labyrintista tai löytääkseen jonkun elementin. Toiminto on kuitenkin kiinnostava, koska lapsi pääsee itse fyysisesti liikuttamaan eläin kuvia läpi erikoisen näköistä sokkeloa. Pelipaneelin suuren koon myötä lapsi pääsee käyttämään hienomotoristen taitojen lisäksi koko kehoaan. 1,2 metrin korkea levy pakottaa lasta kurkottamaan ja kumartumaan, jotta saa siirrettyä kuvat oikeille paikoilleen. Liikkuminen voi tuntua innostavalta ja etenkin siksi, että yleensä pelipaneelissa ei pääse käyttämään koko kehoaan. Kun kuvat on saanut siirrettyä oikeille paikoilleen, pitäisi kuvat laittaa uudelleen eri puolille sokkeloa, jotta sitä voisi käyttää uudestaan. Kuvien asettaminen eri paikoille mahdollistaa pelille uudelleen pelattavuutta ja pidempää käyttöikää. Lapset voivat tylsistyä kuitenkin paneeliin suhteellisen nopeasti, koska siluetit ovat kuitenkin samoilla paikoilla ja tehtävä toistuu siksi pääpiirteittäin samanlaisena. Uudelleen asettelu voi tuntua myös turhauttavalta ja työläältä.

Vastaajien mielikuva pelipaneelistä

Käytettävyyden vaikutelma –ryhmä on kerännyt 50 kommenttia. Paneelin vaikutelma on vastausten mukaan pääosin selkeä, sillä selkeys on kerännyt 21 kommenttia ja epäselvyys 13. Kategoria on kokonaisuudessaan kerännyt 50 kommenttia. Selkeyttä käsittelevät kommentit toteavat paneelin olevan helposti ymmärrettävä ja selkeä. Paneelin ulkonäön, kuvituksen ja värien mainitaan olevan myös selkeitä. Suurin osa vastaajista kokee myös olevan erittäin selkeää, mitkä osat ovat toiminnallisia. Vastaajien arvostellessa osien selkeyttä asteikolla 1-5 paneeli sai parhaimman arvion 4,55 muihin paneelisiin verrattuna

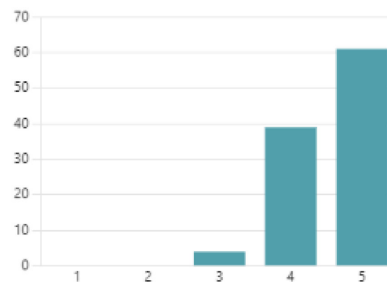
(taulukko 14). Epäselvyyttä koskevissa kommentteissa todetaan, ettei paneelista ymmärrä miten sitä käytettäisiin ja ettei eläinten kuvat ole helposti tunnistettavia. 11 kommentissa todetaan paneelin olevan myös helppokäyttöinen ja kolmessa sopivan haastava. Yhdessä kommentissa tosin mainitaan, että eläimien kuvia on hankala saada paikoilleen.

24. Kuinka hyvin pelipaneelista 5 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5)

[More Details](#)

[Insights](#)

4.55
Average Rating



Taulukko 14. Kuinka hyvin pelipaneelista 5 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät?

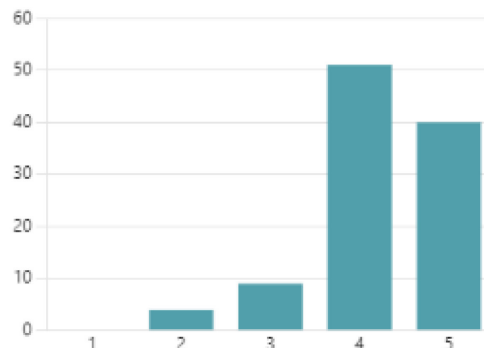
Toiminnallisuus kategoria on saanut 115 kommenttia. Paneelin toiminnot ovat keränneet 70 kommenttia, joista 66 on positiivisia: Toimintojen sanotaan tukevan koko kehon liikuntaa, motoriikan kehittymistä, ongelman ratkaisukykyä, keskittymistä ja oppimista. Toiminnallisuuden ja osien liikuttamisen mainitaan olevan myös hyvää. Pelipaneelin sanotaan myöskin olevan hauskaa tekemistä, toiminnallinen ja sisältävän paljon tekemistä. Negatiivisiakin kommentteja tuli, mutta niitä on vain neljä ja ne ovat niin hajanaisesti, ettei niitä ole tarpeellista mainita. Pelipaneelin käyttöaika on kerännyt vähiten kommentteja muihin paneeleihin verrattuna. Käyttöajan on maininnut vain 10 kommenttia, mutta muissa paneeleissa mainintoja on 15-30. 8 kommentissa todetaan paneelin kiinnostavan pitkän ajan, koska labyrinttitehtävässä menee kauan aikaa. Kahdessa kommentissa todetaan kuitenkin, ettei paneeli kiinnostaisi kauaa. Paneelin käyttöajan vähäinen kommentointi ja arviot sen pitkäkestoisuudesta, näkyvät myös tilastollisesti. Vastaajien arvioidessa paneelilla leikkimisen määrän asteikolla 1-5 paneeli on saanut keskiarvon 4,22 (taulukko 15). Myös paneelin kiinnostavuutta kommentoitiin. 20 kommentista 18 toteaa paneelin olevan kiinnostava.

25. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 5 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5)

[More Details](#)

[Insights](#)

4.22
Average Rating



Taulukko 15. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 5 leikittäisiin?

Paneelin osia oli kommentoitu 15 kommentissa. Neljässä kommentissa todetaan paneelin korkeuden olevan hyvä ominaisuus, koska se pakottaa lapsia kurkottamaan ylös. Kaksi kommenttia toteaa kuitenkin paneelin olevan liian korkea. Kuudessa kommentissa haluttiin paneeliin lisää asioita, esimerkiksi eläinten kuville haluttiin yksi tavoitepiste lisää, korkeaksi lyhyemmille lapsille ja kuva eläimen jäljestä eläimen kuvan sijaan.

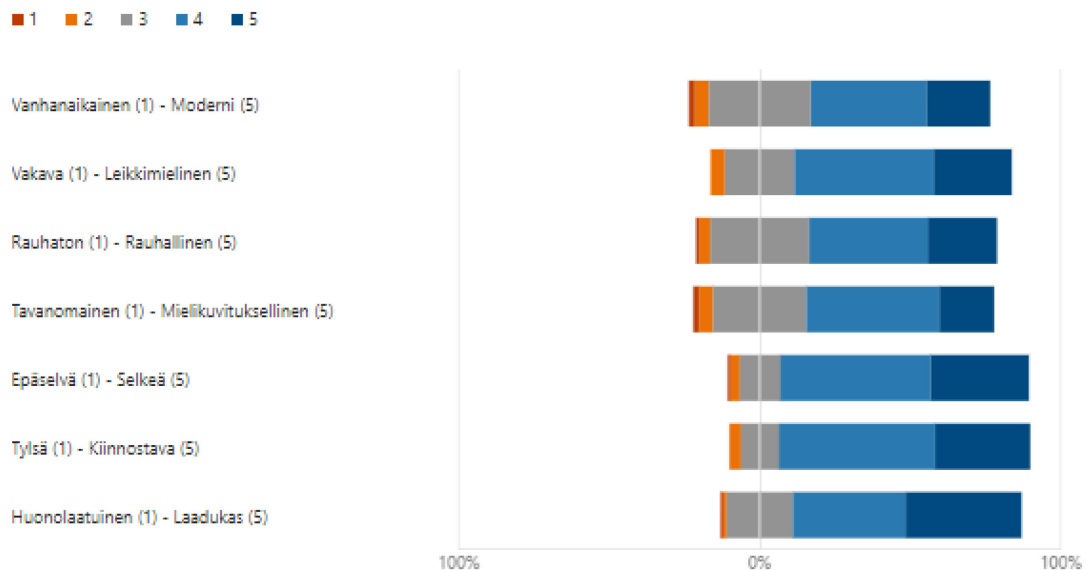
Visuaalisuudessa väri on saanut 24 kommenttia, joista suurin osa 20 kappaletta on positiivisia. Enemmistö kommentteista toteaa värien olevan kivat. Niiden mainitaan olevan myös harmoniset, houkuttelevat, nykyaikaiset sekä kiinnostavat. Negatiivisissa kommentteissa todetaan värien olevan tylsiä, huonosti vakuuttavia ja houkuttelemattomia. Yksi kommentti mainitsee, että pinkkiväri olisi houkuttelevampi paneelissa. Ulkonäöstä toteaa 16 kommenttia, joista puolet ovat negatiivisia ja puolet positiivisia. Niissä kuvituksesta ei pidetä, koska kuvat ovat tylsiä ja eläimiä ei erota niiden taustasta. Eläimet ei ole yhden kommentoijan mukaan piiretty tarpeeksi mukavan näköisiksi. Positiivisissa kommentteissa todetaan paneelissa olevan hyvä kuvitus, muoto ja ulkonäkö.

Yleisvaikutelma on kerännyt 23 positiivista ja vain yhden negatiivisen kommentin. Kommentteissa todetaan paneelilla olevan hyvä idea ja eläinaihe. Vaikutelman sanotaan olevan myös hyvä ja yksinkertainen. Erillisissä kommentteissa todetaan paneelin olevan esimerkiksi myös söpö, rauhallinen ja ajankohtainen. Yksi negatiivinen kommentti toteaa paneelin olevan myös todella rauhaton. Kyselyssä paneelia arvioitiin myös merkitysparien

avulla. Ylivoimainen enemmistö on kuvannut paneelia moderniksi, leikkimieliseksi, rauhalliseksi, mielikuvitukselliseksi, selkeäksi, kiinnostavaksi ja laadukkaaksi. (taulukko 16)

27. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 5 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

[More Details](#)



Taulukko 16. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneelin 5 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

Käyttäjien liittyviä kommentteja on 20. Käyttäjien ikäryhmää koskevia kommentteja on 19. Kuudessa kommentissa paneelin todetaan kiinnostavan pieniä lapsia ja kuudessa kommentissa yleisesti lapsia. Muutama vastaaja toteaa paneelin sopivan myös kaiken ikäisille ja yli viisi vuotiaille. Kolme vastausta toteaa, ettei paneeli sovi pienille lapsille, koska paneeli on liian korkea. Yksi kommentti toteaa lisäksi, että paneeli on liian helppo yli kuusi vuotiaille.

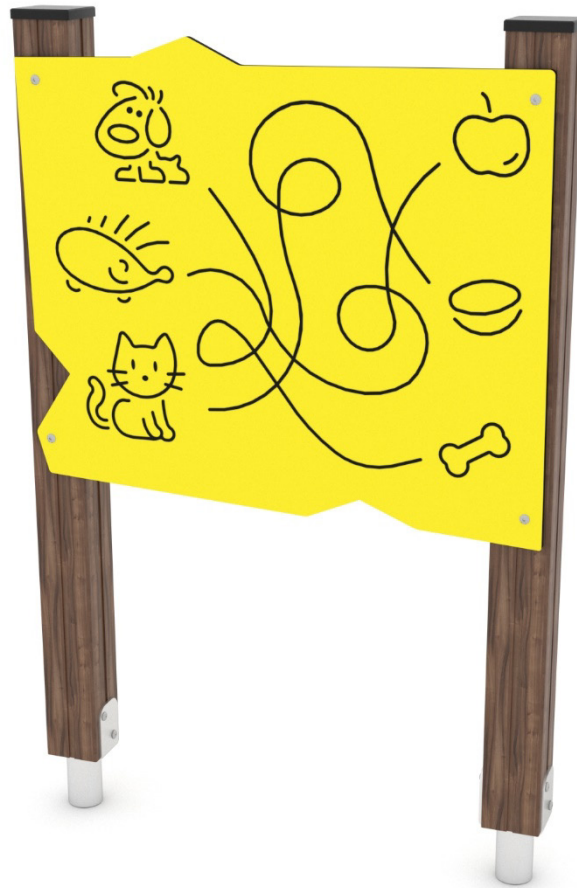
“Erittäin hyvä, että joutuu kurkottamaan ja kumartamaan tehdessä. Tukee motorista kehitystä.

Eläinten kuvat hyvä olla selkeästi esillä.” -vastaaja #85

“Tämä on kiva. Lapsi joutuu ajattelemaan, miettimään ja toimimaan, ei vaan liikuttelemaan päämäärättömästi. Iso, selkeä ja kuitenkin tarpeen helppo pienillekin. Väri saisi kyllä olla houkuttelevampi. Jos joskus olisi jotain vaaleanpunaista tai pinkkiä, niin kyllä vetäisi heti joukon luokseen!” -vastaaja #76

4.6 Pelipaneeli 6

Vinci Play– SOLO WD1470



Kuva 17. Vinci Play – SOLO WD1470

Lyhyt kuvaus paneelista

Pelipaneelissa on tarkoitus seurata viivaa ja selvittää, että minkä eläimen ja ruoan mutkitteluva viiva yhdistää. Viivaa voi seurata joko sormella koskettaen tai katsomalla.

Denotaatio

Paneelissa on kallellaan leveyssuunnassa oleva suorakulmainen levy. Levyssä on yläsivussa kolmion mallinen ulkonema ja vasemmassa sivussa sekä alaosassa on saman

muotoinen leikkaus. Vasemmassa alakulmassa on lisäksi yksittäinen kallellaan oleva pieni leikkaus. Levyn jokaisessa kulmassa on metalliset pultit. Keskellä levyä on kolme viivaa, jotka menevät toistensa päälle, mutkittilevat ja tekevät silmukoita. Jokainen viiva yhdistää yhden vasemmalla puolella olevista eläimistä oikealla puolella oleviin eläinten ruokiin. Levyn vasemmalla puolella eläimet ovat päällekkäin jonossa. Ylimpänä koira, sitten siili ja viimeisenä kissa. Kuvien välissä ei ole paljon tilaa niin kuin oikealla puolella ruokapiirrosten välissä. Jokainen eläin on piirretty yksinkertaisesti ja persoonallisella tyyllillä, jossa on käytetty paljon katkoviivoja, jotka päättyvät tyhjään. Koiralle on piirretty isopää, pistesilmät, lurppakorvat ja kaksi irtonaista karvaa päälle. Kuvassa koira seisoo jaloillaan ja nostaa vasemmanpuoleista korvaa. Sen keho on suhteessa päähän erittäin pieni. Siili on piirretty sivusta ja se hymyilee silmät kiinni. Sen ruumis on pitkulainen, jonka päässä on pyöreä nenä. Ruumis ja nenä ovat piirretty yhtenäisellä viivalla. Sen kehon päällä on viisi viivaa rivissä, joiden pituus kasvaa vasemmalta oikealle. Sille on kuvattu myös kaksi jalkaa kahdella kaarella, jotka eivät liity kehoon kiinni. Kissa on piirretty istumaan niin, että sen etutassut näkyvät, peppu on vasemmalle päin ja häntä on pystyssä kiemurtelevassa asennossa. Kissan pää on pystyssä ja se on piirretty yhtenäisellä viivalla. Kissalla on kummallakin poskella kaksi viiksikarvaa, kaksi pystyssä olevaa ellipsiä silminä ja pistenenä. Koira on ainoa eläin, jolla ei ole suljetulla viivalla piirrettyä kehon osaa. Kissa ja koira ovat tutun näköisiä muotoja, joilla näitä eläimiä on aiemminkin kuvattu, mutta siili viivamaisella harjalla on erikoisempi tapa kuvata kyseistä eläintä. Levyn oikeassa reunassa on pystysuorassa jonossa ruokapiirroset: Ylhäältä alas kuvattuna omena, ruokakuppi ja luu. Omena on piirretty yhtenäisellä viivalla, jonka sisällä on viiva kaari ja päällä omenan oksaa kuvaava viiva. Omena ei ole täysin symmetrinen. Omenan alapuolella on ruokakuppi, jonka yläreunat ovat piirretty yhtenäisellä viivalla ja alaosa irtonaisella kaarella. Alimpana on luu, joka on piirretty kokonaan yhtenäisellä viivalla. Kaikki ruokapiirroset ovat kuvattu tavanomaisella tavalla, kuin sarjakuvissa tai lasten kirjoissa niitä kuvataan, mutta ruokakuppi on ainoa, jonka ääri viivoja ei ole piirretty yhtenäiseksi. Kokonaisuudessaan kaikki mustalla piirretyt osat ovat lähellä toisiaan ja lähellä paneelin reunoja.

Konnotaatio

Keltaisen levyn leikkaukset saavat levyn muistuttamaan osittain revennyttä paperin palaa tai paperikarttaa. Muoto on erikoinen, mutta tunnistettava, mikä tekee paneelistä kiinnostavan ja mielikuvituksellisen. Kulmikkaat leikkaukset saavat aikaan myös aktiivisen ja tehokkaan mielikuvan. Levyyn on tehty mustilla viivoilla tehtävä, jossa on tarkoitus selvittää, että mitkä

eläinten ja ruokien kuvat yhdistyvät viivalla. Se saa paneeliin tavallisen ja hieman tylsän vaikutelman, koska se on tavanomainen lasten puuhakirjojen tehtävä sillä erotuksella, että puuhakirjoissa viiva pitää yleensä itse piirtää. Eläimiä ja ruokia yhdistävät viivat muodostavat sekavan viivakasan, jossa on miellyttävän ja leikkilisen näköisiä lenkkejä. Sekavuus on ymmärrettävää, koska viivakoukerot luovat haastavuutta tehtävään. Viivojen vasemmalla puolella on katkonaisilla viivoilla piirrettyjä eläimiä, jotka ovat sympaattisen ja persoonallisen näköisiä. Persoonallinen piirustustyyli saa aikaan miellyttävän ja lähestyttävän mielikuvan. Katkoviivamainen käsin piirretty näyttävä piirroksityyli on myös moderni. Sitä näkee usein piirretyssä grafiikassa ja mainonnassa. Eläinpiirroksista kissa ja koira ovat kuvattu pienillä muutoksilla aika tavanomaisilla tavoilla ja ovat siksi selkeitä ja helposti tunnistettavia. Siili on hankalammin tunnistettava, koska siilille ei yleensä piirretä irokeesimäistä harjaa ja pitkulaista ruumista. Sille piirretään yleensä yhtenäinen ja tasaiset piikit ympäri kehoa. Levyn oikeassa reunassa ovat ruokaan liittyvät piirrokset. Ne ovat selkeitä ja helposti tunnistettavia, koska lasten kirjoissa tai sarjakuvissa ne piirretään yleensä samalla tavalla. Ruokakuppi on kuitenkin hankalasti tunnistettava, koska sen ympärillä ei ole yhtenäistä reunaviivaa ja alareuna on irtonainen viiva, jolloin muotoa ei tunnista yhtenäiseksi. Piirroksista tulee kokonaisuudessa paikallaan oleva ja ilmeetön vaikutelma, koska eläimet eivät näytä olevan liikkeessä ja vain siilillä on hymyilevä ilme. Piirroksityyli näyttää myös epäyhtenäiseltä, koska kaikissa hahmoissa ei ole yhtenevää ulkoreunaa tai eläimillä samanlaisia piirteitä kuten silmiä tai nenää. Viivojen yhdistämät kuvaparit ovat pääasiassa loogisia ja ennalta-arvattavia pareja, mutta siili ja omena tuntuvat toisiinsa sopimattomilta, koska siilien pääravintoa ovat hyönteiset. Olisi olettanut, että ruokakuppi olisi yhdistetty siiliin, koska ainakin suomalaisessa kulttuurissa siilille tuodaan ulos vettä. Kissankin olisi todennäköisemmin yhdistänyt kalaan kuin ruokakuppiin, mutta koska pareissa ei ollut paljoa ennalta arvattavuutta, tehtävän ratkaiseminen voi tuntua mielekkäältä myös aikuiselta.

Piirrokset ja viivat ovat tiiviisti toistensa ja levyn reunojen lähellä, jolloin kokonaisuus tuntuu ahtaalta ja hieman epäselvästi hahmotettavalta. Piirustukset ovat aseteltu siististi jonoihin. Vasemman puolen jonossa eläimet ovat tiiviisti lähellä toisiaan ja siili on hieman sivussa suorasta linjasta. Oikeassa jonossa piirrokset ovat lähes suorassa ja niiden välillä on runsaasti tilaa. Pienet epäsäännöllisyydet sommittelussa korostavat piirrosjälkimäistä tyyliä, mutta ne voi myös tulkita tyylivirheinä. Tasaiset jonot kuitenkin saavat aikaan rauhallisen vaikutelman. Piirrosten asetelma saa aikaan rauhallisen ja selkeän vaikutelman. Keskellä oleva epäjärjestyksessä oleva viivakasa aiheuttaa kuitenkin hieman rauhattomuutta ja epäselvyyttä, vaikka se onkin paneelin tehtävälle tarkoituksen mukaista.

Paneelin tehtävä on yksinkertainen ja huonosti uudelleen leikittävä. Tehtävän selvittämisen jälkeen lapsi tietää ratkaisun, jonka jälkeen paneeli voi tuntua liian helpolta ja tylsältä. Aivan pienet lapset voivat ehkä kuitenkin innostua käyttämään taulua uudestaan, mutta isommat eivät välttämättä halua kokeilla taulua kertaakaan. Tehtävän ratkaisun jälkeen paneeli voi toimia leikkialueen koristeena. Kartan mallinen levy voi myös innostaa kuvittelemaan, että piirretyt viivat ovat reittejä eri aarteille.

Vastaajien mielikuva pelipaneelista

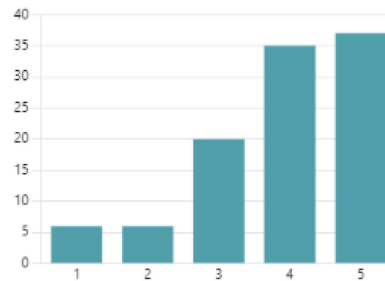
Tässä paneelissa käytettävyyden vaikutelma on kerännyt 55 kommenttia. Paneelia on kuvailtu kommentteissa enemmän epäselväksi kuin selkeäksi. Epäselvyys on saanut 20 kommenttia ja selkeys 12 kommenttia. 13 kommentissa todetaan, ettei siilin kuvaa tunnista siiliksi. Osa kommentteista toteaa siilin näyttävän enemmän esimerkiksi valaalta, kinkulta tai kanankoivelta. Yhdistettävien kuvaparien sanotaan olevan myös epäloogisia. Vastaajat eivät ymmärrä miksi siili ja omena ovat yhdistetty ja miksi kissan ruoaksi on yhdistetty tyhjä kulho. Paneelia sanotan kuitenkin selkeäksi ja helposti ymmärrettäväksi. Koiran ja luun sanotaan olevan ymmärrettävä pari. Vaikka enemmistö kuvasi paneelia epäselväksi, suurimman osan mielestä toiminnalliset osat pystyy erottaman paneelista hyvin. Toiminnallisten osien erottamisen arvion keskiarvo on 3,88 (taulukko 17). Kahdessa kommentissa todetaan kuitenkin, että parit ovat liian ilmeisiä, eivätkä innosta pelaamaan paneelilla. Kahdeksassa kommentissa paneelin sanotaan olevan myös helppokäyttöinen. Toinen kommentteista toteaa, ettei paneeli mene rikki helposti ja toinen toteaa, että paneelin viivat kuluvat. Luulen kuitenkin, että mustat viivat ovat tehty kaivertamalla, kuten Lappsetilla, jolloin viivojen väri ei kulu.

29. Kuinka hyvin pelipaneelista 6 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5)

[More Details](#)

[Insights](#)

3.88
Average Rating



Taulukko 17. Kuinka hyvin pelipaneelista 6 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät?

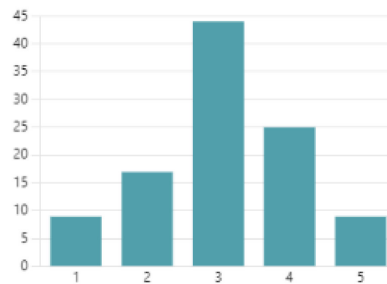
Toiminnallisuus on kerännyt 86 kommenttia. 23 kommenttia kuvaa pelipaneelin olevan vain kertakäyttöinen, koska tehtävän vastaukset oppii kerran jälkeen. Kolme kommenttia toteaa myös, ettei lapsi jäisi tekemään tehtävää ollenkaan. Vaikka enemmistö kommenttien mukaan paneelilla leikitään vain kerran, paneelilla arvioidaan leikittävän keskivertomäärän. Leikkimäärää arvioitaessa asteikolla 1-5 pelipaneeli on saanut keskiarvon 3,08. (taulukko 18) Toiminnoista mainittiin 25 kommentissa, joista niukka enemmistö, 13 kappaletta oli negatiivisia. Kommenttien mukaan paneeli ei ole tarpeeksi toiminnallinen ja siinä ei ole tarpeeksi haastetta. Positiivisten kommenttien mukaan paneelissa on hyvää se, että se opettaa hahmotuskykyä ja motoriikkaa. Sokkelotehtävän sanotaan olevan myös hyvä. Paneelin osista kommentteja on 22, joista 19 on negatiivisia. 16 kommentissa todetaan, että liikkuvia osia pitäisi olla lisää. Sokkeloisella viivalla saisi olla esimerkiksi nappula, jota voisi siirrellä. Viivoihin haluttaisiin myös jotain tunnusteltavaa. Positiivisissa kommentteissa todetaan seurattavien viivojen olevan miellyttävän näköisiä.

30. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 6 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5)

[More Details](#)

[Insights](#)

3.08
Average Rating



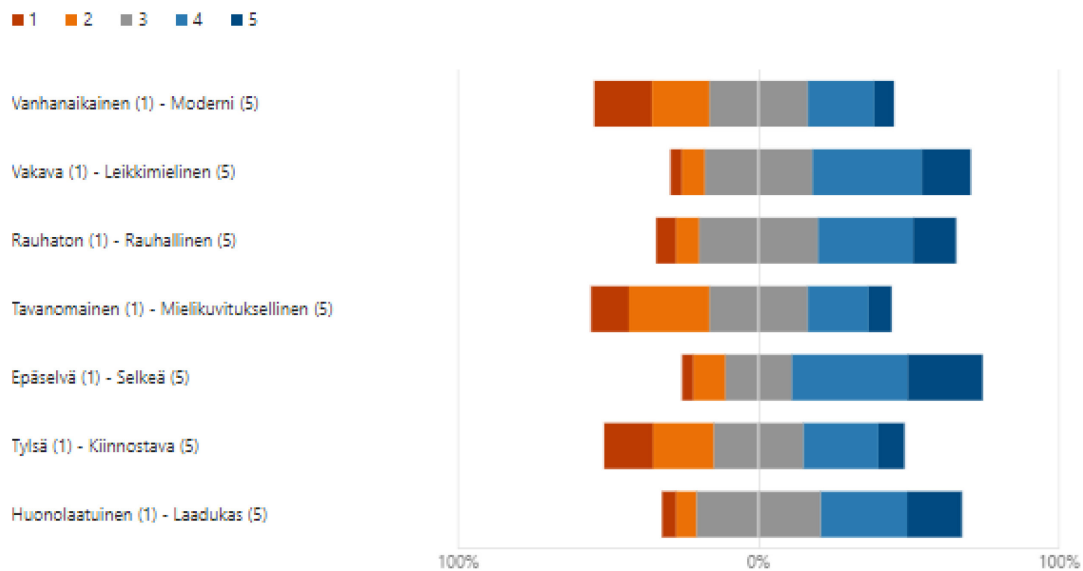
Taulukko 18. Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 6 leikittäisiin?

Visuaalisuudesta on 37 kommenttia, joista suurin osa on positiivisia. Väristä on 19 kommenttia, joista 13 on positiivisia. Värien sanotaan olevan kivat, söpöt, kirkkaat ja pirteät. Negatiivisissa kommentteissa värien kuvaillaan olevan tylsät. Keltaisen värin sanotaan olevan liian räikeä ja epämiellyttävä. Yksi kommentti haluaisi myös lisää värejä. Ulkonäkö on kerännyt 18 kommenttia, joista 14 on positiivisia. Kuvituksen ja muodon sanotaan olevan hyviä, ja ulkonäköä sanotaan hyväksi. Kuvitusta kuvaillaan myös söpöksi ja hauskaksi. Koiran ja kissan kuvista pidetään myös. Negatiivisissa kommentteissa todetaan, että kuvitukset ovat huonoja. Yksi kommentti ehdottaa, että kuvituksen voisi vaihtaa satuhahmoteemaan, jossa parit olisivat vähemmän ennalta arvattavia.

Yleisvaikutelma on saanut 33 vastausta, joista suurin osa, 18 kommenttia on positiivisia. Paneelin kuvataan olevan yksinkertainen ja hyvä. Idean ja eläinaiheen sanotaan olevan myös hyviä. Negatiivisissa kommentteissa tuotteen 7 kommentissa paneelin todetaan olevan tylsä ja neljässä tavanomainen. Kaksi kommenttia toteaa, että samanlaisia piirustustehtäviä on todella paljon. Vastaajat arvioivat myös merkitysparien avulla paneelia, ja niiden perusteella paneeli on moderni, leikkimielinen, rauhallinen, tavanomainen, selkeä, tylsä ja laadukas (taulukko 19). Kuvaukset ovat linjassa pääosin avoimen osion vastausten kanssa.

32. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 6 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

[More Details](#)



Taulukko 19. Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneelin 6 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5.

Käyttäjän mainitsevia kommentteja on 27. 11 kommenttia toteaa paneelin sopivan alle neljä vuotiaalle pelin yksinkertaisuuden vuoksi. Osa kommenteista toteaa, että paneeli sopii kohderyhmälle ja on yleisesti lapsia kiinnostava, koska tehtävä on helposti ymmärrettävä ja labyrinttityyliset tehtävät kiinnostavat lapsia yleensä. Yhdeksän kommenttia toteaa myös, ettei paneeli sovi pienemmille lapsille, isommille lapsille tai ylipäätään lapsille, koska se ei ole tarpeeksi kiinnostava. Kommenteissa mainitaan myös paikan vaikutus paneeliin. Tällaisia kommentteja on kuusi, joista negatiivisia ja positiivisia on yhtä paljon. Kolmessa kommentissa epäillään, että paneeli on liian tylsä leikkipuistoon. Positiivisissa kommenteissa todetaan, että paneeli sopii paikkaan, jossa odotetaan toiseen laitteeseen pääsyä, ja paikkaan, jossa käydään välillä.

“Mukava idea pienille, esimerkiksi 4-vuotiaille. Isommille sokkelo voi olla jo liian yksinkertainen. Lapset tykkäävät eläimistä, joten se sopii teemana kaikenikäisillä lapsille.” - vastaaja #26

“Peli melko tylsä, ei oikein ideaa miten omena liittyy 'valaaseen' eli siiliin? Kuvituksessa parantamisen varaa selvästi.” - vastaaja #33

4.7 Tulosten yhteenveto

Sisällön analyysissä ilmeni 4 pääkategoriaa toiminnallisille ja visuaalisille merkityksille: Käytettävyys, visuaalisuus, käyttäjä ja yleisvaikutelma. Kyselyn avoimessa osiossa vastaajat kommentoivat ylivoimaisesti eniten pelipaneelien käytettävyyttä. Jokaisessa paneelissa oli 120-160 erillistä mainintaa käytettävyyteen liittyen. Kaikkien muiden kategorioiden kommentointi jäi vähäiseksi. Jokaisessa paneelissa oli vain 20-50 erillistä mainintaa visuaalisuudesta yleisvaikutelmasta ja käyttäjästä.

Käytettävyys

Käytettävyyden alla on isompaa kategorialla, käytettävyyden vaikutelma ja toiminnallisuus. Toiminnallisuus käsittelee konkreettisia toimintoja ja käytettävyyden vaikutelma käsittelee sitä, että millainen vaikutelma käytettävyydestä syntyy. Toiminnallisuuden alla ovat ryhmät: paneelin käyttöaika, toiminnot ja toiminnallisuus, ja käytettävyyden vaikutelman alla ovat selkeys, epäselvyys ja helppokäyttöisyys.

Toiminnallisuuden alla paneelin käyttöaika kuvailtiin liian lyhyeksi tai kertakäyttöiseksi lähes jokaisessa paneelissa. Se johtui yleensä liian yksinkertaisesta toiminnosta tai siitä, että tehtävän oppi ulkoa. Käyttömäärää arvioitaessa asteikolla 1-5 vastaajat olivat samaa mieltä vähäisestä käytöstä. Lähes kaikki paneelit saivat keskiarvon väliltä 2,5-3,0. (taulukko 19) Jokaisessa paneelissa koettiin, ettei niissä ole tarpeeksi toimintoja. Vastaajat kertoivat monia erilaisia ehdotuksia uusiin toimintoihin, joista on paljon apua tutkimuksen loppuvaiheessa, jossa suunnittelen paranneltuja versioita kyselyn paneeleista. Lähes jokaisessa paneelissa oli sama kopioitu kommentti, ettei paneelissa ole tarpeeksi hengästyttävää liikuntaa ja erillisiä mainintoja, ettei liikuntaa ole tarpeeksi. Liikunnallisia paneeleita voisi kyllä olla enemmän, mutta pitää ottaa huomioon, että paneelit on tarkoitettu usein oheistoiminnaksi juuri liikunnalle. Opettavuutta todettiin olevan vain paneeleissa 1,2 ja 5. Opettavaisuuden ja liikunnallisuuden lisäksi mainittiin hajanaisesti muitakin toimintoihin liittyviä asioita.

Käytettävyyden vaikutelman alla puhuttiin paljon selkeydestä, ja epäselvyydestä. Kaikkien paneelien osien tarkoitusta ei aina ymmärretty, eikä koko paneelin käyttötarkoitusta tai kuvituksen merkitystä. Paneeleja kuvattiin pääosin kuitenkin selkeiksi kommenteissa. Merkitysparien avulla kuvatessa, jokainen paneeli kuvattiin myös selkeäksi ja paneelien toiminnallisten osien selkeyttä arvioitaessa asteikolla 1-5 keskiarvo paneeleilla oli pääasiassa välillä 3,5-4,1. Poikkeuksen teki paneeli 5, jonka keskiarvo oli selvästi suurempi, 4,55. (taulukko 19) Helppokäyttöisyydestä mainittiin jokaisessa tuotteessa, mutta vain yhdellä sanalla ilman lisäperusteluja. On hankala todeta tuntevatko vastaajat näin paneeleista vai sanotaanko se vain siksi, että voi siirtyä nopeasti seuraavaan kysymykseen. Yleensäkin tutkimuksessa oli lyhyitä ja toistuvia kuvailuja oli juuri positiivisissa kommenteissa, kuten selkeä, toiminnallinen, toiminnallisuus ja hyvät värit. Negatiivisissa kommenteissa niitä ei ollut, vaan moni negatiivisista kommenteista oli pitkiä.

Visuaalisuus ja yleisvaikutelma

Visuaalisuudessa värejä kuvailtiin yleisesti vain hyviksi ja huonoiksi, sekä välillä lyhyillä vaikutelmilla. Ulkonäöstä kommentoitiin pääasiassa kuvitusta ja yksittäisiä asioita. Visuaalisuuden kommentointi saattaa näyttää pieneltä, koska visuaalisuuteen liittyviä asioita mainittiin jo paljon selkeyden ja epäselvyyden alla. Yleisvaikutelmassa kuvattiin jokaista paneelia eri tavoin. Kuvauksia on lyhyesti hankala eritellä, mutta merkitysparien avulla kerättyjä kuvauksia on helpompi tarkastella. (taulukko 19) Jokaista paneelia on kuvattu selkeäksi ja laadukkaaksi. Merkitykset on eritelty positiivisesti mielletäviin sinisiin kuvauksiin ja punaisiin negatiivisesti mielletäviin. Negatiivisia kommentteja on vaihtelevasti jokaisessa, paitsi paneelissa 5, jossa ei ole yhtään. Kaikista yleisimmät negatiiviset kuvaukset ovat tavanomainen ja tylsä.

Käyttäjä

Käyttäjiin liittyvissä kommentoitiin pääasiassa käyttäjien ikään liittyviä asioita. Monessa kommentissa todettiin, että paneeli ei sovi määritellylle käyttäjäryhmälle, 4-

8 vuotiaat, vaan alle 4 neljä vuotiaalle. Syynä on liian yksinkertaiset toiminnot ja lyhyt käyttöaika. Paneeleista 1 ja 2 todetaan, että ne sopivat paremmin käyttäjryhmän vanhimille, esikoululaisille ja ala-astelaisille, sekä siitakin vanhemmille, koska paneelit vaativat harjaantunutta laskutaitoa ja sosiaalisia taitoja. Osassa paneeleissa todetaan myös, etteivät paneelit sovi leikkikentille, koska ne ovat liian tylsiä kiinnittämään huomion.

Paneeli x	Taulukko 1	Taulukko 2	Taulukko 3
Paneeli 1	4,09	2,96	<ul style="list-style-type: none"> • Moderni • Leikkimielinen • Rauhallinen • Tavanomainen <ul style="list-style-type: none"> • Selkeä • Kiinnostava • Laadukas
Paneeli 2	3,85	3,00	<ul style="list-style-type: none"> • Moderni • Vakava • Rauhallinen • Tavanomainen <ul style="list-style-type: none"> • Selkeä • Kiinnostava • Laadukas
Paneeli 3	3,57	2,45	<ul style="list-style-type: none"> • Vanhanaikainen • Leikkimielinen • Rauhallinen • Tavanomainen <ul style="list-style-type: none"> • Selkeä • Tylsä • Laadukas
Paneeli 4	3,76	2,88	<ul style="list-style-type: none"> • Vanhanaikainen • Leikkimielinen • Rauhaton • Tavanomainen <ul style="list-style-type: none"> • Selkeä • Tylsä • Laadukas
Paneeli 5	4,55	4,22	<ul style="list-style-type: none"> • Moderni • Leikkimielinen • Rauhallinen • Mielikuvituksellinen <ul style="list-style-type: none"> • Selkeä • Kiinnostava • Laadukas
Paneeli 6	3,88	3,08	<ul style="list-style-type: none"> • Vanhanaikainen • Leikkimielinen • Rauhallinen • Tavanomainen <ul style="list-style-type: none"> • Selkeä • Tylsä • Laadukas

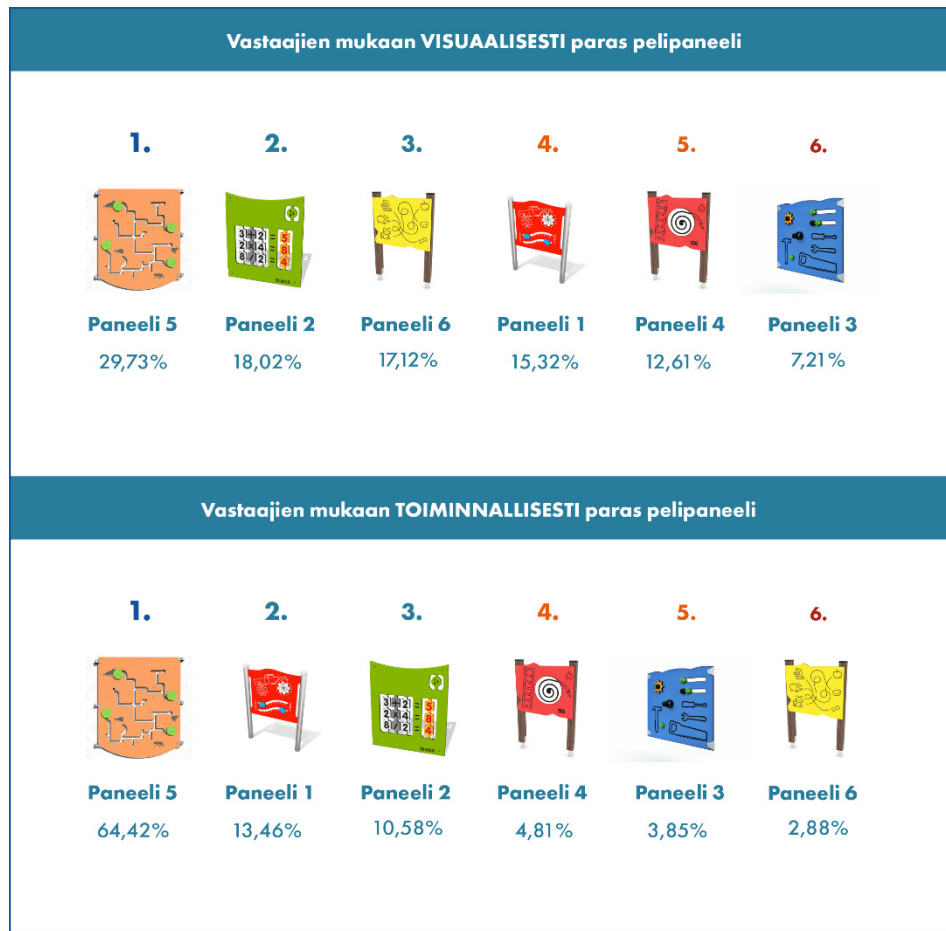
Taulukko 20. Yhteenveto pelipaneeleista muodostuneista taulukoista

Huomasin nopeasti, että avoimen osion vastauksissa ei kommentoitu yhtä tarkasti paneelin osia kuin tekemässäni kuva-analysissä. Vastauksissa pienelle huomiolle jäivät paneelien muoto, kuvitusten tyyli ja pienet yksityiskohdat, kuten paneelien teollisen näköiset seinäliitokset ja levyjen sivujen värit. Tämä oli kuitenkin arvattavaa, koska kyselyihin halutaan vastata nopeasti, eikä pieniin yksityiskohtiin jakseta välttämättä kiinnittää huomiota. Vastauksissa otettiin myös asioita huomioon, joita en

itse tajunnut, esimerkiksi paneelissa 4 vastaajat huomauttivat, että vesiletkun pää osoittaa epäloogisesti eri suuntaan kuin tuli.

Eniten minua hämmensi, kuinka hyvännäköiseksi paneeli 5 koettiin. Kyselyn lopussa kysyttiin vielä mikä paneeli on omasta mielestä visuaalisesti ja toiminnallisesti paras. Paneeli 5 oli näissä kummassakin enemmistön suosikki. (Taulukko 20) Olin todennut itse paneelin värit ja kuvituksen tylsinä ja vanhanaikaisina konnotaatio-osiossa, mutta jostain syystä enemmistö vastaajista ei kokenut näin. Paneeli 5 sai etenkin toiminnallisuus kategoriassa ylivoimaisesti eniten ääniä. Se sai äänistä 64,42% ja toisella sijalla ollut paneeli 1 sai vain 13,46% äänistä. Paneelin vastaanoton kuitenkin ymmärtää, koska paneeli oli vastauksissa ainoa, jota ei kuvattu lyhytkestoiseksi, vaan pitkäkestoiseksi ja paneelin toiminnallisuus sai paljon kehuja vastauksissa. Se sai myös ylivoimaisesti parhaat tulokset arvioitaessa toiminnallisten osien selkeyttä ja paneelin käyttöaika.

Toiminnallisesti toiseksi paras oli paneeli 1. Sijoitukseen saattoi vaikuttaa arviointi matriisissa saadut positiiviset vaikutelmat ja toimintojen selkeys. Selkeyttä arvioitaessa paneeli sai toiseksi parhaan arvion. Moni kommentoijista arvioi myöskin lyhyt kestoisena ja tylsänä, mutta selvästi nämä arviot eivät vaikuttaneet vastaajien vaikutelmiin. Visuaalisesti toiseksi paras oli paneeli 2. Tulos johtuu todennäköisesti siitä, että kommenteissa todettiin paneelien osien olevan helposti erotettavia, kokonaisuuden selkeä ja toiminnon tajusi ilman ohjeita. Paneeli 4 ja 3 olivat vähiten visuaalisesti pidettyjä paneeleita. Paneelien vähäinen pitäminen, johtuu siitä, että paneeleista ei ymmärtänyt toiminnallisen osan ja kuvioiden yhteyttä, eikä toiminnon tarkoitusta tajunnut visuaalisesti. Paneeli 3 on myös toiseksi vähiten pidetty toiminnallisesti. Sijoitus selittyy sillä, että paneeli on saanut huonoimmat tulokset taulukoissa, joissa arvioitiin toiminnallisten osien selkeyttä ja paneelin käyttöaika. Paneelissa on myös erittäin yksinkertaiset ja lyhyen aikaa kiinnostavat toiminnot vastaajien mukaan. Paneeli 6 on vähiten toiminnallisesti pidetty paneeli, mahdollisesti siksi, että paneelin yhdistystehtävää pidettiin kertakäyttöisenä ja ennalta-arvattavana. Myös siilin kuvan hankala tunnistaminen saattaa vaikuttaa lopputulokseen.



Taulukko 21. Pelipaneelit paremmuusjärjestyksessä 1-6 visuaalisuuden ja toiminnallisuuden mukaan

5. Pohdinta

Tutkimuksessani olen selvittänyt, että millaisia merkityksiä aikuiset kokevat pelipaneelien toiminnallisuudesta ja visuaalisuudesta. Tulosten avulla on mahdollista ymmärtää paremmin mitä pelipaneeleissa kannattaa korostaa ja mitä kannattaisi kehittää, kun luodaan uusia tai kehitetään vanhoja pelipaneeleja. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen vastataan yksityiskohtaisella semioottisella analyysillä, jotta nähtäisiin kaikki ominaisuudet ja lähes kaikki merkitykset eli miellelyhtymät, joita niistä voi syntyä. Toiseen tutkimuskysymykseen vastataan analysoimalla aineistolähtöisellä analyysillä tutkimuskyselystä saatuja aikuisille muodostuneita merkityksiä. Vastausten avulla nähdään mihin yksityiskohtiin aikuiset keskittyvät pelipaneeleissa ja mitä he ovat niistä mieltä.

Tutkimuksen kohderyhmä 4-8 vuotiaiden lasten huoltajat, ala-asteen opettajat ja varhaiskasvatuksen ammattilaiset ovat pelipaneelien toissijaisia käyttäjiä, jotka ovat tekemisissä paljon leikkivälineiden kanssa ensisijaisten käyttäjien lasten välityksellä. Näillä aikuisilla ei ole välttämättä erityistä kiinnostusta tai harrastuneisuutta tuotteista, vaan heidän mielipiteensä edustavat satunnaisen aikuisen mielipiteitä. Heillä on kuitenkin mahdollisuus vaikuttaa leikkivälineiden hankintaan antamalla palautetta tai valitsemalla tuotteita leikkialueille. Kun tiedetään mistä leikkivälineiden hankkijat pitävät, voidaan kehittää tuotteita, joita he mielellään ostaisivat. Keräämäni tieto onkin ulkoleikkivälineiden valmistajille tärkeää.

Jotta keräämiäni merkityksiä voitaisiin hyödyntää järjestelmällisesti ja tehokkaasti pelipaneelien konseptoinnissa, pitäisi aloittaa selkeiden ja mitattavien tavoitteiden määrittäminen. Se on konseptoinnin toinen vaihe. Tässä tutkimuksessa on otettu selvää kuluttajien tarpeista, mikä on ensimmäinen vaihe konseptointia.

Konseptoinnin vaiheista olen kertonut myös muotoiluprosessi-kappaleessa.

Tavoitteiden määrittämisessä tavoitteeksi ei esimerkiksi riittäisi, että pelipaneelin keston pitäisi olla pitkä. Se on ympäripyöreä toteamus, joka riippuu henkilön omasta mielipiteestä. Tarvetta voidaan pyrkiä täyttämään määrittelemällä, että lapsi viihtyisi pelipaneelin äärellä ensimmäisellä kerralla noin 5 minuuttia tai että pelipaneelin toiminto on yhtä haastava kuin kilpailijan tuote x. Vertaaminen kilpailijan tuotteeseen

on vieläkin riippuvaista mielipiteestä, mutta se on kuitenkin selkeä tavoite.

Aikuisilta saadut merkitykset ovat kirjattu yksityiskohtaisesti jokaisesta pelipaneelistä erikseen ja yhteenvedossa merkitykset kaikista paneeleista on tiivistetty, mikä selventää kokonaisuutta.

Jatkotutkimukseksi voisi sopia, että tutkittaisiin millaisia pelipaneeleja voisi muotoilla tässä tutkimuksessa löydetyillä merkityksillä. Uusista pelipaneeleista voisi tehdä uuden tutkimuskyselyn, jonka avulla selvitetään, pystyttiinkö luomaan heitä miellyttäviä tuotteita. Tutkimuksella saataisiin varmuus tämän tutkimuksen tulosten käytettävyydestä.

Lähteet:

Castella, K. (2018). *Designing for kids : creating for playing, learning, and growing*. Routledge.

Dorst, K. (2008). Design research: a revolution-waiting-to-happen. *Design Studies*, 29(1), 4–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.destud.2007.12.001>

Educational Boards. (n.d.). Buglo. Haettu 25.4.2024, from <https://www.buglo.pl/en/educational-boards>

Emilia Korczynska. (n.d.). *Product Development Process: The Seven Stages Explained*. Userpilot. Haettu 29.3.2025. <https://userpilot.com/blog/product-development-process/>

Eriksson, P., & Koistinen, K. (2005). *Monenlainen tapaustutkimus*. Kuluttajatutkimuskeskus. <http://hdl.handle.net/10138/153032>

Fiske, J., Pietilä, V., Suikkanen, R., & Uusitupa, T. (1992). *Merkkien kieli : johdatus viestinnän tutkimiseen*. Vastapaino.

Green, W. S., & Jordan, P. W. (2002). *Pleasure with products : beyond usability*. Taylor & Francis.

Helenius, A. (2002). Mistä leikki alkaa? In J. & H. E. Suortti (Ed.), *Mieli, tiede ja teknologia : professori Pertti V. J. Yli-Luoman juhlaulkaisu*. Kajaanin opettajankoulutusyksikkö.

Helsingin yliopisto. (n.d.). *esimerkkejä: leikit ja pelit*. Biologian Ainedidaktiikka. Haettu 25.4.2024. <https://blogs.helsinki.fi/biologianainedidaktiikka/esimerkkeja/leikit-ja-pelit/>

History of Playgrounds: From Sand Gardens to Modern Play Spaces. (2024, September 25). Infinite Recreation. <https://infiniterecreation.com/blogs/news/history-of-playgrounds-from-sand-gardens-to-modern-play-spaces>

Huizinga, J., & Salomaa, S. (1967). *Leikkivä ihminen : yritys kulttuurin leikkiaineeksi määrittelemiseksi* (2. p.). Werner Söderström.

ISO 9241-11:2018, Ergonomics of human-system interaction. (2018). ISO. Haettu 20.5.2025. <https://www.iso.org/standard/63500.html>

Jordan, P. W., & design, P. (1998). *An introduction to usability.* Taylor & Francis.

Kahri, M., & Pienperheyhdistys. (2003). *Lapsen arki on leikkiä. 2, 3-6-vuotiaat leikin maailmassa.* Pienperheyhdistys.

Kempainen, Ville. (22.11.2023). Puhelu haastattelu

Kettunen, I. (2001). *Muodon palapeli* (1. p.). WSOY.

Kirvesmäki, L., Lankoski, P., & Hypermedialaboratorio, T. yliopisto. (2002). *Henkilökohtainen navigointi : periaatteita käyttöliittymien ja käyttökokemusten suunnitteluun.* Tampere University Press : Taju, jakaja.

Kuutti, W. (2003). *Käytettävyys, suunnittelu ja arviointi.* Talentum.

Laine, M., Bamberg, J., & Jokinen, P. (2007). *Tapaustutkimuksen taito.* Gaudeamus.

Lawson, B. (2006). *How designers think : the design process demystified* (4th ed). Elsevier/Architectural.

Miracle, Sensory Panels. (2019). Miracle Recreation. Haettu 25.4.2025.

<https://secure.viewer.zmags.com/publication/8834b1fc#/8834b1fc/3>

Nielsen, J. (1993). *Usability engineering.* Academic Press.

Play: accessories and surfacing: play panels. (n.d.). Hags. Haettu 25.5.2024.

<https://www.hags.com/en-us/play/accessories-and-surfacing/play-panels?GroupID=&PageNum=2>

Play equipment: Terranos & Terranova: Terranova 1.79. (n.d.). Berliner Seilfabrik.

Haettu 25.4.2024. <https://berliner-seilfabrik.com/en/product/terranova-179/>

Playground equipment: activity play panels. (n.d.). Fun & Active Playgrounds. Haettu

25.4.2024. <https://fun-play.co.uk/playground-equipment/activity-play-panels/>

Products: play: freestanding: play panels. (n.d.). Kompan. Haettu 25.4.2024,

<https://www.kompan.com/en/int/products/play/freestanding/play-panels>

- Rodgers, P., & Milton, A. (2011). *Product design*. Laurence King.
- Scotson, J., tiedekunta, T., & Design, F. of A. and. (2014). *Näkökulmia kotistudiokaiutinmuotoiluun*. Lapin yliopisto.
<http://lauda.ulapland.fi/handle/10024/60824>
- Seppä, A. (2012). *Kuvien tulkinta : menetelmäopas kuvataiteen ja visuaalisen kulttuurin tulkitsijalle*. Gaudeamus.
- Shuttleworth, M. W. L. T. (n.d.). *research: designs: qualitative research design*. Explorable. Haettu 18.4.2025. <https://explorable.com/qualitative-research-design>
- Sinkkonen, I., Mooij, M. de, Kortesmäki, T., Lautamäki, S., Pekkala, J., Mooij, M. de, Kotka, A., Lammi, M., & (yhdistys), T. (2005). *Kompassina asiakas : näkemyksiä ja kokemuksia käyttäjälähtöisyydestä*. Teknologiainfo Teknova.
- Tekinbaş, K. S., & Zimmerman, E. (2004). *Rules of play : game design fundamentals*. MIT Press.
- The History of Playgrounds*. (22.10.2023). Playground Expedition. Haettu 25.4.2024.
<https://playgroundexpedition.com/blog/the-history-of-playgrounds/>
- Ulrich, K. T., Eppinger, S. D., & Yang, M. C. (2020). *Product design and development* (Seventh edition). McGraw-Hill Education.
- Veivo, H., & Huttunen, T. (1999). *Semiotiikka : merkeistä mieleen ja kulttuuriin*. Edita.

Kuvalähteet

Lappset Group Oy. Kuvat 1. <https://www.lappset.com/fi-FI/tuote/sein%C3%A4elementti-132x640x702-jantusen-paja-sininen/709403-701SP>

Kuva 2. <https://www.lappset.com/fi-FI/tuote/rata-pelisein%C3%A4-640x702-lime/707386-703>

Kuva 3. <https://www.lappset.com/fi-FI/tuote/aarrekartta/707305-703>

Hirsikangas, Santeri (2024-2025). Kuvat 4-11

Buglo. Haettu 20.11.2023. <https://www.buglo.pl/en/produkt/4123/> Kuva 12

Hags. Haettu 20.11.2023. <https://www.hags.com/products/playground-equipment/freestanding/play-panels/play-panel-number-fun> Kuva 13

Lappset Group Oy. Haettu 20.11.2023. <https://www.lappset.com/fi-FI/tuote/sein%C3%A4elementti-132x640x702-jantusen-paja-sininen/709403-701SP> Kuva 14

Vinci Play. Haettu 20.11.2023. <https://www.vinci-play.com/en/offer/solo/solo-wd1469> Kuva 15

Proludic. Haettu 20.11.2023. <https://www.proludic.com/product/j3401/> Kuva 16

Vinci Play. Haettu 20.11.2023. <https://www.vinci-play.com/en/offer/solo/solo-wd1470> Kuva 17

Taulukot

Hirsikangas, Santeri (2024-2025). Taulukot 1-21

Liitteet:

Tutkimuskysely

Pelipaneelien visuaaliset ja toiminnalliset ominaisuudet

Kyselyssä selvitetään millaisia ajatuksia pelipaneelin visuaalinen ilme ja toiminnalliset ominaisuudet herättävät lasten vanhemmissa ja varhaiskasvatuksen ammattilaisissa. Pelipaneelit ovat leikkiteleinissä olevia lisääktiviteettejä, yleensä seinä, jotka tarjoavat ohjeistointia kiipeilylle ja liukumäen laskemiselle. Paneelit sisältävät usein jonkin yksinkertaisen pelin tai aktiviteetin.

Kysely on osa Lapin yliopiston maisteriopiskelijän Santeri Hirsikankaan Pro Gradu - tutkielmaa, joka tehdään yhteistyössä suomalaisen LAPPSET leikkivälinevalmistajan kanssa. Kysely on tarkoitettu 4-8 ikäisten lasten vanhemmille ja heidän kanssaan työskentelevien varhaiskasvatuksen ammattilaisille. Vastaukset kerätään anonyymisti ja niiden perusteella suunnitellaan 2-3 pelipaneelikonseptia Pro Graduun. Tutkimuksen avulla pyritään keräämään tietoa, jolla pystytään tekemään tulevaisuudessa kiinnostavampia ja käyttäjiä enemmän miellyttäviä leikkivälineitä.

Arvioitu vastausaika 20 min. Lapsen molemmat vanhemmat kannustetaan vastaamaan kyselyyn.

Osa 1

Vastaaajan taustatiedot

1

Sukupuoli *

Nainen

Mies

Muu

En halua kertoa

2

Minulla on 4-8 ikäisiä lapsia *

Kyllä

Ei

3

Olen opettaja tai varhaiskasvatuksen ammattilainen, joka toimii 4-8 ikäisten lapsien kanssa *

Kyllä

Ei

Pelipaneeli 1 (1/6)



Pelipaneeli on kahden pelaajan välinen kilpailu päästä ensimmäisenä maaliviivalle. Pelissä on tarkoitus pyörittää kiekkoa ja siirtää omaa autoa kiekon osoittaman lukeman verran.

4

Kuinka hyvin pelipaneelista 1 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5) *

5

Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 1 leikkittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

6

Kuinka opettavainen pelipaneeli 1 sinusta on? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

7

Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 1 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5. *

	1	2	3	4	5
Vanhanaikainen (1) - Moderni (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vakava (1) - Leikkimielinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rauhaton (1) - Rauhallinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tavanomainen (1) - Mielikuvituksellinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epäselvä (1) - Selkeä (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työlä (1) - Kiinnostava (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huonolaatuinen (1) - Laadukas (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8

Kerro mitä hyviä ja huonoja ominaisuuksia näet pelipaneelissa 1? (Esim. värit, muoto, kuvitus, toiminnallisuus, helppokäyttöisyys) *

Kirjoita vastaus

Pelipaneeli 2 (2/6)



Paneelissa opitaan laskemaan. Kääntämällä numerolappuja on tarkoitus löytää numerot, jotka sopivat laskutoimitukseen.

9

Kuinka hyvin pelipaneelista 2 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10

Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 2 leikkittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

11

Kuinka opettavainen pelipaneeli 2 sinusta on? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

12

Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 2 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5. *

	1	2	3	4	5
Vanhanaikainen (1) - Moderni (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vakava (1) - Leikkimielinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rauhaton (1) - Rauhallinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tavanomainen (1) - Mielikuvituksellinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epäselvä (1) - Selkeä (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tylys (1) - Kiinnostava (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huonolaatuinen (1) - Laadukas (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

13

Kerro mitä hyviä ja huonoja ominaisuuksia näet pelipaneelissa 2? (Esim. värit, muoto, kuvitus, toiminnallisuus, helppokäyttöisyys) *

Kirjoita vastaus

Pelipaneeli 3 (3/6)



Pelipaneeli esittää työkaluseinää, jossa on erilaisia aktiviteetteja. Paneelissa on tarkoitus siirrellä nappuloita, kiertää hammasratasta ja käänellä ohjainkeppiä.

14

Kuinka hyvin pelipaneelista 3 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

15

Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 3 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

16

Kuinka opettavainen pelipaneeli 3 sinusta on? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

17

Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 3 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5. *

	1	2	3	4	5
Vanhanaikainen (1) - Moderni (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vakava (1) - Leikkimielinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rauhaton (1) - Rauhallinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tavanomainen (1) - Mielikuvituksellinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epäselvä (1) - Selkeä (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työlä (1) - Kiinnostava (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huonolaatuinen (1) - Laadukas (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18

Kerro mitä hyviä ja huonoja ominaisuuksia näet pelipaneelissa 3? (Esim. värit, muoto, kuvitus, toiminnallisuus, helppokäyttöisyys) *

Kirjoita vastaus

Pelipaneeli 4 (4/6)



Pelipaneelissa on tarkoitus pyörittää rullaa, joka esittää kiertynyttä vesiletkeä. Pyöriessään rulla saa aikaan hauskan illuusion.

19

Kuinka hyvin pelipaneelista 4 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

20

Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 4 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

21

Kuinka opettavainen pelipaneeli 4 sinusta on? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

22

Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 4 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5. *

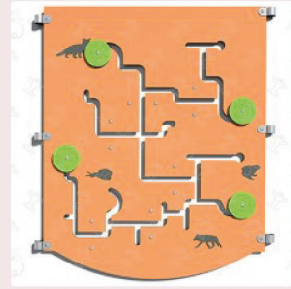
	1	2	3	4	5
Vanhanaikainen (1) - Moderni (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vakava (1) - Leikkimielinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rauhaton (1) - Rauhallinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tavanomainen (1) - Mielikuvituksellinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epäselvä (1) - Selkeä (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työlä (1) - Kiinnostava (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huonolaatuinen (1) - Laadukas (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

23

Kerro mitä hyviä ja huonoja ominaisuuksia näet pelipaneelissa 4? (Esim. värit, muoto, kuvitus, toiminnallisuus, helppokäyttöisyys) *

Kirjoita vastaus

Pelipaneeli 5 (5/6)



(Huom. Vihreisiin kiekkoihin merkityt eläimet näkyvät valitettavasti himmeänä)

Pelipaneelissa on tarkoitus kuljettaa vihreään kiekkoon merkitty eläin samannäköisen eläimen viereen. Paneeli on noin 1,2 m korkea, eli muita paneeleja huomattavasti korkeampi. Toisin kuin muissa paneeleissa korkeuden vuoksi lapsen täytyy kurkottaa ja kumartaa saadakseen kiekot paikalleen.

24

Kuinka hyvin pelipaneelista 5 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

25

Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 5 leikkittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

26

Kuinka opettavainen pelipaneeli 5 sinusta on? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

27

Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 5 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5. *

	1	2	3	4	5
Vanhanaikainen (1) - Moderni (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vakava (1) - Leikkimielinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rauhaton (1) - Rauhallinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tavanomainen (1) - Mielikuvituksellinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epäselvä (1) - Selkeä (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työlä (1) - Kiinnostava (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huonolaatuinen (1) - Laadukas (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

28

Kerro mitä hyviä ja huonoja ominaisuuksia näet pelipaneelissa 5? (Esim. värit, muoto, kuvitus, toiminnallisuus, helppokäyttöisyys) *

Kirjoita vastaus

Pelipaneeli 6 (6/6)



Pelipaneelissa on tarkoitus seurata, että minkä eläimen ja ruoan mutkitteleva viiva yhdistää. Viivaa voi seurata joko sormella koskettaen tai katsomalla.

29

Kuinka hyvin pelipaneelista 6 ymmärtää mitkä osat ovat toiminnallisia ja mitkä eivät? (1 erittäin huonosti - erittäin hyvin 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

30

Kuinka paljon sinusta tällä pelipaneelilla 6 leikittäisiin? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

31

Kuinka opettavainen pelipaneeli 6 sinusta on? (1 erittäin vähän - erittäin paljon 5) *

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

32

Arvioi millaisen vaikutelman pelipaneeli 6 ulkomuoto aiheuttaa asteikolla 1-5. *

	1	2	3	4	5
Vanhanaikainen (1) - Moderni (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Väkävä (1) - Leikkimielinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rauhaton (1) - Rauhallinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tavanomainen (1) - Miellikuvituksellinen (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Epäselvä (1) - Selkeä (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tylsä (1) - Kiinnostava (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huonolaatuinen (1) - Laadukas (5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

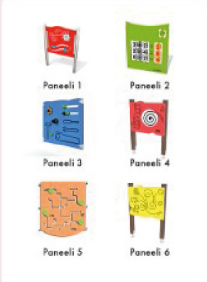
33

Kerro mitä hyviä ja huonoja ominaisuuksia näet pelipaneelissa 6? (Esim. värit, muoto, kuvitus, toiminnallisuus, helppokäyttöisyys) *

Kirjoita vastaus

Osa 8

Yhteenveto



34

Kerro mikä on mieleisesi pelipaneeli VISUAALISUUDEN näkökulmasta ja kerro miksi. (Esim. värit, muoto, kuvitus) *

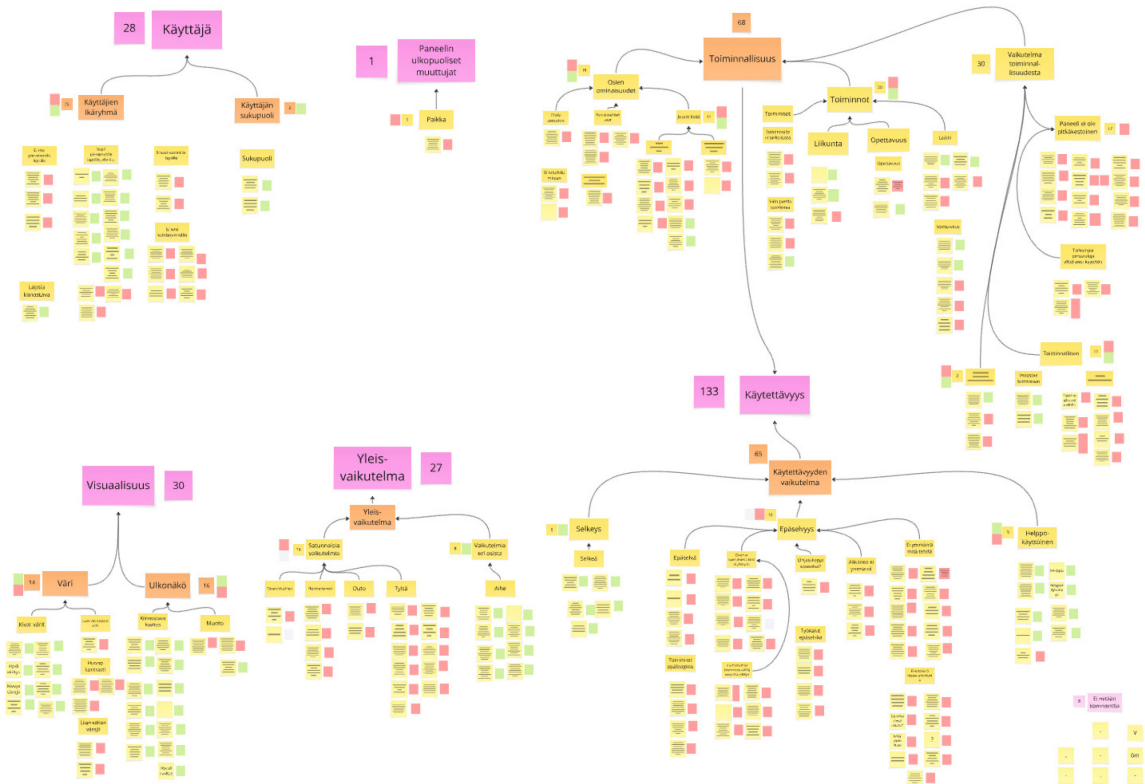
Kirjoita vastaus

35

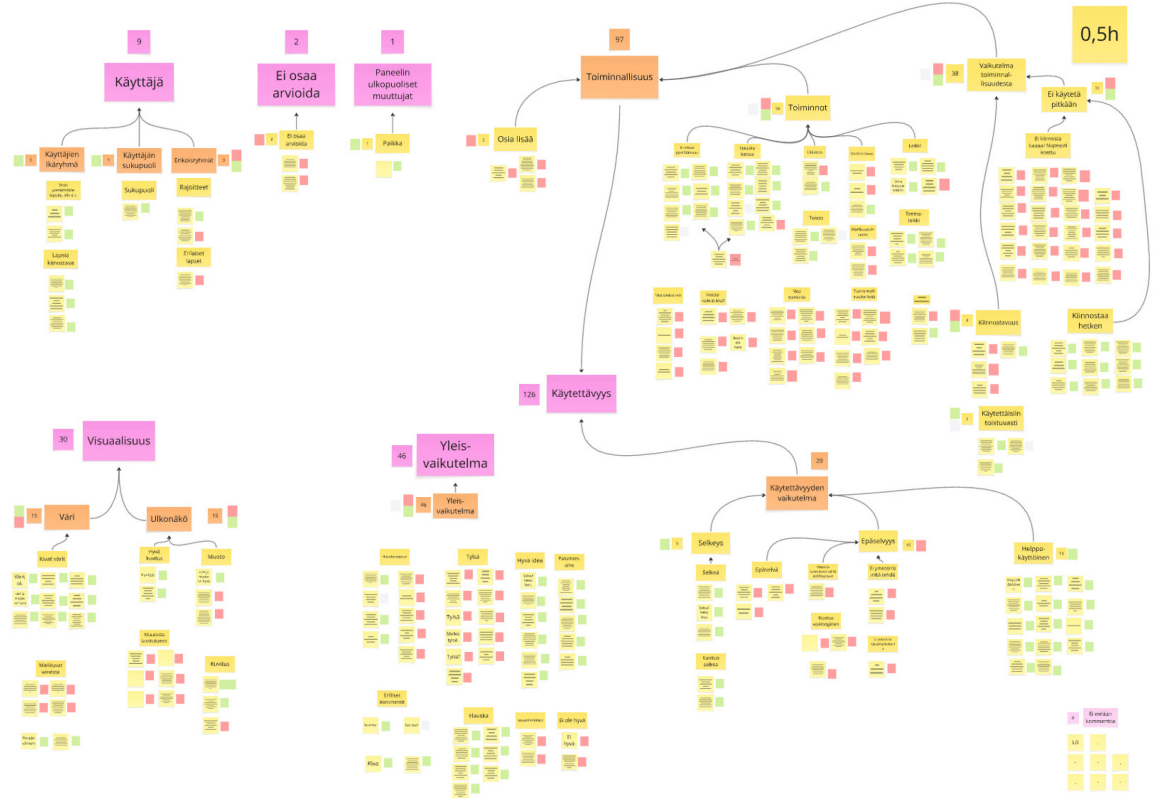
Kerro mikä on mieleisesi pelipaneeli TOIMINNALLISUUDEN näkökulmasta ja kerro miksi. (Esim. toiminnalliset osat, helppokäyttöisyys, leikkisyyys, ymmärrettävyys) *

Kirjoita vastaus

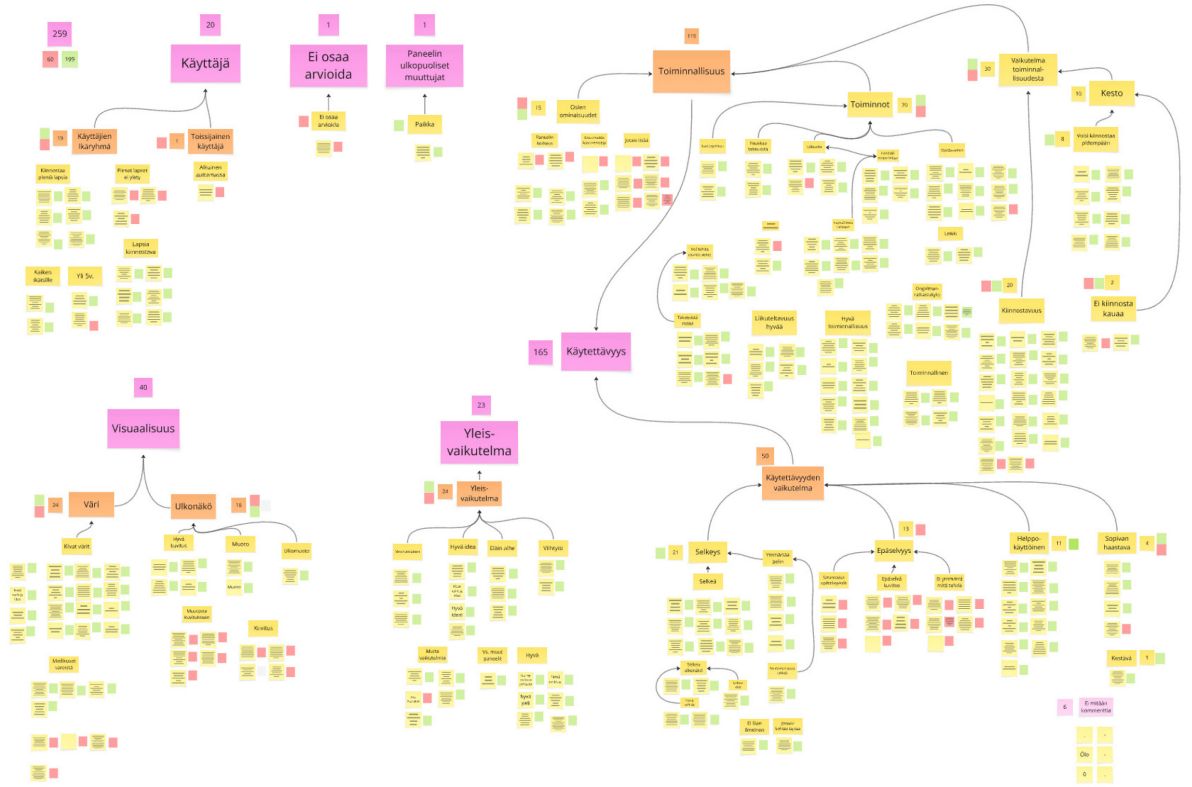
Paneeli 3.



Paneeli 4.



Paneeli 5.



Paneeli 6.

