



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND

Ruokien käytettävyys: ruokamuotoiluheuristiikan luominen

Pro gradu -tutkielma

Riikka Isotalo

Taiteiden tiedekunta, teollinen muotoilu

Lapin yliopisto

Kevät 2025

TIIVISTELMÄ

Lapin yliopisto, taiteiden tiedekunta

Työn nimi: Ruokien käytettävyys: ruokamuotoiluheuristiikan luominen

Tekijä: Riikka Isotalo

Koulutusohjelma: Teollinen muotoilu

Ohjaaja: Jonna Häkkilä

Työn laji: Pro gradu -tutkielma

Sivumäärä, liitteiden lukumäärä: 68 sivua, 1 liite

Vuosi: 2025

Tässä pro gradu -tutkielmassa tutkitaan, vaikuttaako ruoan muotoilu ruoan käytettävyyteen ja millä muotoilun keinoilla ruoan syömisen käyttökokemusta voidaan parantaa. Ruokamuotoilun (*food design*) alle sijoittuva käytettävyysnäkökulma ei-toimintarajoitteisille käyttäjille on melko uudenlainen ajattelutapa ruokamuotoiluun.

Syöminen on osa jokapäiväistä elämäämme. Syömiskokemukseen vaikuttavat lukuisat asiat, mutta parantamalla ruoan käytettävyyttä muotoilun avulla myös ruoan syömisen käyttökokemus muuttuu paremmaksi.

Tutkimusaineistona käytetään ruokamuotoilun tutkimusta sekä tunnetuimpia käyttöliittymäheuristiikkoja. Pääasiallinen aineistonkeruumetodi on kyselytutkimus. Sen avulla kartoitetaan vallitsevia mielipiteitä eri ruokien ja ruokalajien helppo- ja vaikeakäyttöisyydestä syömiskontekstissa pohjoiseurooppalaisessa kulttuurikehyksessä. Teemoittelulla ja tyypittelyllä analysoidusta vastausdatasta luodaan ruokamuotoilun käytettävyysheuristiikka, eli perusohjeet parempikäyttöisen ruoan suunnittelun tueksi. Ruokamuotoiluheuristiikkaa vertaillaan käyttöliittymäheuristiikkaan.

Lopputuloksena luotua ruokamuotoiluheuristiikkaa voi hyödyntää suunnittelun tukena ruokamuotoilussa monialaisesti Pohjois-Euroopassa sekä sovellettuna myös muissa kulttuureissa.

SUMMARY

University of Lapland, Faculty of Art and Design

Title: Usability of Food: Creating Food Design Heuristics

Author: Riikka Isotalo

Degree program: Industrial Design

Supervisor: Jonna Häkkilä

Type of work: Master's thesis

Number of pages, number of appendixes: 68 pages, 1 appendix

Year: 2025

This master's thesis examines the impact of food design on food usability and what design methods can be used to improve the user experience of eating food. The usability perspective for non-disabled users, which falls under food design, is a new way of thinking about food design.

Eating is part of our everyday lives. Numerous things affect the eating experience, but by improving the usability of food through design, the user experience of eating food also becomes better.

The research material used is food design research and the well-known user interface heuristics. The main data collection method is a survey. It is used to map prevailing opinions about the ease and difficulty of using different foods and dishes in the eating context in a Northern European cultural framework. The response data, analyzed by thematic analysis and typification, is used to create a usability heuristic for food design, i.e. basic guidelines to support the design of more usable food. Food design heuristics are compared to user interface heuristics.

The resulting food design heuristics can be utilized as a design support in food design in a multidisciplinary manner in Northern Europe and in other cultures as an applied version.

SISÄLTÖ

1 Johdanto.....	5
2 Kirjallisuus	10
2.1 Käsitteet	10
2.2 Affordanssi ohjaa toimintaa.....	13
2.3 Hyvän käyttöliittymän tunnusmerkkejä.....	13
2.4 Huonon käyttöliittymän tunnusmerkkejä.....	16
2.5 Sosiokulttuurinen konteksti ruokamuotoilussa.....	18
2.6 Kuinka syödä oikeaoppisesti	20
2.7 Markkinoinnin merkitys ruokien käyttötapoihin	22
3 Tutkimuksessa käytetyt metodit	24
3.1 Aineistonkeruu: Kyselytutkimus	24
3.2 Aineistonkäsittely	25
3.2.1 Teemoittelu	26
3.2.2 Tyypittely	26
4 Olemassa olevien ruokien käytettävyys	28
4.1 Kyselytutkimuksesta.....	28
4.2 Kyselytutkimuksen analysoimattomat tulokset	31
4.3 Analyysi ruoan käytettävyydestä	37
4.4 Lopputuloksena saatu heuristiikka.....	43
5 Ruokamuotoilu- ja käyttöliittymäheuristiikan vertailu.....	51
6 Pohdinta.....	56
6.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin	56
6.2 Tutkimuksen arviointi.....	58
7 Johtopäätökset	61
Lähteet	64
Liite 1	

1 JOHDANTO

Ruoka ja syöminen ovat osa jokapäiväistä elämäämme, koska ravinnon merkitys elollisille olennoille on elintärkeä. Nyky-yhteiskunnassa ruokailu on kuitenkin usein muutakin kuin välttämätön pakollisuus muiden asioiden suorittamiseksi. Länsimaissa elämme yltäkylläisessä maailmassa, jossa voimme valita jokaisen aterian ja suupalan. Jo ruoan valitsemiseen vaikuttavat lukuisat asiat, mutta syömiskokemukseen vaikuttavat lisäksi ruoan muoto, koostumus ja käytettävyys – toisin sanoen ruoan käyttöliittymä. Toisinaan käyttöliittymän merkitys on tärkeämpi kuin muulloin: kiireessä tai matkatessa on helpompi syödä banaani kuin appelsiini, rapujuhliissa rapujen avaaminen ja hidas syöminen on osa ohjelmaa, ja juhlapäiviä voi olla mukava juhlistaa yhdessä muiden kanssa korkeaakin täytekakkua syömällä. Itse ruoan käyttöliittymän ohella myös ruokailuvälineet sekä kulttuuriset ominaisuudet vaikuttavat syömiskokemukseen.

Pro gradu -tutkielman tavoitteena on tutkia ruoan käyttöliittymän vaikutusta ruoan syömisen käyttäjäkokemukseen. Käyttöliittymällä tarkoitetaan tässä yhteydessä ruoan tai ruokalajin muotoa, koostumusta ja muuta sopivuutta syömistarkoitukseen. Hyvä ruoan käyttöliittymä voi olla esimerkiksi muoto, joka tekee syömisestä helppoa, nopeaa ja miellyttävää eikä sotke. Ruoalla tarkoitetaan ruokalajeja tai -annoksia sekä luonnon muovaamia ruokia, kuten hedelmiä. Tutkielma ei ota kantaa eri ruokien ravintoarvoihin, makuun tai muihin muotoiluun ja syömisen käyttäjäkokemukseen liittymättömiin seikkoihin, jotka usein voivat olla merkityksellisiä ruoan valintaan liittyviä tekijöitä. Tutkielmassa ei myöskään keskitytä ruoanvalmistuksen, kuljetuksen tai muun vaiheen käytettävyyteen ja toiminnallisuuksiin, vaan käyttötilanne on rajattu syömiseen.

Esimerkkinä ruoan huonosta käyttöliittymästä toimii perinteinen suomalaistyypinen laskiaispulla. Laskiaisajan syötävässä sesonkiherkussa kaunis pyöreä pulla on leikattu veitsellä vaakasuuntaisesti keskeltä kahtia ja täytetty kuohkealla kermavaahdolla sekä pehmeällä hillolla. Kerrospullaa on ilmeisesti tarkoitus haukattavan, mutta niin tehdessä vähintäänkin kermavaahto pyrkii ulos jättäen jälkeensä täytteettömän pullan ja pettyneen syöjän, käyttäjän, jonka suupielet mahdollisesti ovat ulos pursunneen

kermavaahdon peittämät. Huono käyttöliittymä on omiaan aiheuttamaan huonoa käyttäjäkokemusta.

Tutkimuskysymykset ovat:

1. Miten muotoilu vaikuttaa ruoan käytettävyyteen?
2. Miten ruoan muotoilulla voidaan parantaa (ruoan käyttöliittymää ja siten) syömisen käyttäjäkokemusta?

Aineistonhankintamenetelmänä käytetään kyselytutkimusta, jonka avulla kartoitetaan yleistä mielipidettä eri ruokien helppo- ja vaikeakäyttöisyydestä, eli niiden käyttöliittymiä sekä syömisen käyttäjäkokemusta. Kyselytutkimus toteutetaan verkkokyselynä.

Aineistonkäsittelymenetelmänä kyselytutkimuksesta saatuun aineistoon on tyypittely, jolla eri ruokalajeista ja niille tyypillisistä piirteistä saa muodostettua tyyppejä. Laadullisen analyysin perusmenetelmässä, teemoittelua syvemmmälle menevässä tyypittelyssä tutkimusaineistosta kiteytetään toistuvia ja aineistolle tyypillisiä ominaisuuksia, tapahtumakulkuja ja merkityksiä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Taustana tutkielmassa toimii tietysti myös aiheelle merkityksellinen tutkimuskirjallisuus, jota löytyy niin käytettävyyden, käyttöliittymien kuin ruokamuotoilun eli *food designin* eli alalta.

Pro gradu -tutkielman lopputuloksena kehitetään ruokamuotoilun käytettävyyshauristiikka, eli peruseriaatteita käytettävämmän ruoan suunnittelun tueksi. Heuristiikka tarkoittaa yleisiä ohjeita tai sääntöjä ja sitä käytetään tyypillisesti ”perinteisen” käyttöliittymäsuunnittelun tukena (ks. luku 2.3). Ruokamuotoiluheuristiikkaa ei välttämättä ole aiemmin tehty. Tutkielman lopputuloksena muodostuvaa heuristiikkaa voi hyödyntää apuna tulevaisuudessa ruokamuotoilussa ja esimerkiksi teollisuuden ruokatuotekehityksessä.

Paremmilla ruokien käyttöliittymillä voidaan mahdollisesti parantaa syömisen käyttäjäkokemusta. Kyselytutkimuksessa saadun ja analysoidun aineiston perusteella tunnistetaan ruokien käytettävyyteen liittyvät ongelmat ja haasteet sekä huomataan toimivia muotoja ja kokonaisuuksia.

Ruoan käyttöliittymien ja käytettävyyden tutkimus kuuluu osaksi ruokamuotoilua (*food design*), jonka voidaan katsoa kuuluvan teollisen muotoilun osaksi. Muotoilija Martí Guixén määritelmän mukaan ”ruokamuotoilussa ruokaa ajatellaan, havainnoidaan, kontekstualisoidaan, ritualisoidaan, toteutetaan ja kulutetaan esineenä” (Zampollo 2016). Ruokamuotoilu kuuluu siis perustellusti osaksi teollista muotoilua.

Ruokamuotoilun voi jakaa lukuisiin alakategorioihin. Ruokamuotoilu voi olla esimerkiksi kokkien tai elintarviketieteilijöiden tekemää tuotekehitystä, arkkitehtien tekemää ruokatilasuunnittelua, ruokatuotteiden, -pakkausten tai -järjestelmien suunnittelua tai konkreettista syömismuotoilua, eli ruoan ja ihmisen välisen vuorovaikutuksen suunnittelua. Ruokamuotoilu voidaan ajatella myös ”ruokataiteena”, jonka tarkoituksena on tehdä maukas ja mahdollisimman houkuttelevan näköinen, lähes taidetta muistuttava *fine dining* -annos. Ruokamuotoilu on siis moni- ja poikkitieteellistä, eikä sen määrittely ole aivan yksinkertaista. Ruokamuotoiluun liittyy aina väistämättä myös poliittisia ja ideologisia näkökulmia, koska ruoalla on yhteiskunnallisia merkityksiä. (Zampollo 2016.) Tämä tutkielma keskittyy ruokaan tuotteena ja käyttöliittymänä sekä pyrkii sivuuttamaan sen poliittiset ja ideologiset asenteet.

Ruoan syöminen ja siten sen tutkimus on jatkuvasti ajankohtainen aihe. Muotoilun näkökulmasta ruokamuotoilua on tutkittu jonkin verran, mutta ruokamuotoilun tutkimusta käyttöliittymän näkökulmasta ei ole vielä tutkittu kovin paljon. Tutkielmassa tuote on ruoka, sen käyttötilanne syöminen, käyttäjä syöjä ja niin ollen käyttökokemus syömiskokemus. Ruokamuotoilussa keskitytään yleensä erityisesti ruoan muotoon ja usein myös sen saavutettavuuteen eri alaryhmille. Ruoan tutkiminen käyttöliittymän ja käytettävyyden kautta on uudenlainen näkökulma ruokamuotoiluun.

Teollinen muotoilu on laaja termi, joka pitää sisällään niin tuotemuotoilua kuin käyttöliittymäsuunnitteluaakin. Teollisen muotoilun tarkoituksena on yhdistää asiakkaan tarpeet tuotannollisiin ja taloudellisiin mahdollisuuksiin (Lehtinen 1995, 23). Teollisessa muotoilussa merkittävässä osassa on eri ammattikuntien erityisosaaminen ja työskentely monialaisissa tiimeissä painottuen teknis-taloudelliseen viitekehykseen, mikä erottaa sen esimerkiksi taidekäsityöstä (Lehtinen 1995).

Erityisesti ruoan käytettävyyden muotoilu kuuluu teollisen muotoilun alle, sillä jo vuonna 1972 Sitran rahoittamassa teollisen muotoilun tutkimuksessa teollisen muotoilijan ensisijaiseksi tehtäväksi on määritelty suunnitella tuote sopivaksi sen käyttäjälle sisältäen sen inhimilliset sekä yhteiskunnalliset näkökohdat (Lehtinen 1995, 8–9). Näin ollen on perusteltua, että myös ruokamuotoilu käsitteenä on osa teollista muotoilua.

Ruoan valintaan ja hyväksymiseen vaikuttaa sen aistittava laatu. Aistien avulla ihminen on oppinut valitsemaan syömäkelpoisia ruokia ja välttämään vahingollisia aineita. Aistinvaraisessa arvioinnissa hyödynnetään kaikkia viittä aistia: näkö, haju, maku, tunto ja kuulo. Aistit myös vaikuttavat toisiinsa. Syöminen on sitä mielisempää, mitä houkuttelevampaa aistittu laatu on. (Tuorila & Appelbye 2005.)

Lyhyesti ruoan aiheuttama aistihavaintoketju etenee seuraavalla tavalla: ärsyke, eli elintarvike aistitaan moniaistillisesti, minkä jälkeen aivot käsittelevät tuntemuksia ja luovat havaintoja. Havainnot valikoituvat ja muokkaantuvat esimerkiksi aiemman kokemuksen perusteella, mikä johtaa vasteeseen, kuten mieltymykseen. (Tuorila & Appelbye 2005.) Ruokamuotoilussa käytettävyyden ja käyttökokemuksen kontekstissa asiaan ei ole tarvetta perehtyä syvemmin, sillä keskittyminen on muotoilussa.

Ruokamuotoilu eroaa hieman ruokailun, ravitsemuksen tai elintarvikkeiden tutkimuksesta. Ruokaan liittyvä tutkimus voi olla esimerkiksi psykofyysistä, käyttäytymistieteellistä tai luonnontieteellistä (Tuorila & Appelbye 2005).

Tutkielmassa keskitytään tutkimaan ruoan käyttöliittymää ja käyttäjäkokemusta pohjoiseurooppalaisesta – jopa pohjoismaalaisesta tai suomalaisesta – näkökulmasta,

koska kulttuuriset tottumukset, opit ja käytännöt vaikuttavat asiaan perustavanlaatuisesti. Oletuskäyttäjänä on henkilö, jolla ei ole syömistä rajoittavia tekijöitä, kuten vammoja tai sairauksia, vaan hän pystyy ruokailemaan itse ja käyttämään käsiään ja suutaan syömistilanteen vaatimalla tavalla. Syömisen apuvälineiden ja universaalisti sopivan eli esteettömän ruoan tutkimus ja kehitys ovat myös erittäin tärkeitä aiheita, mutta tämä tutkielma ei ota kantaa niihin.

Ruokamuotoilua tekevät kaikki ruoanlaittajat ammattikokista kotikeittiöön. Vaikka tässä tutkielmassa tutkitaan ruokamuotoilua teollisen muotoilun viitekehityksessä, ruokamuotoilu ei ole yksin muotoilijoiden vastuulla. Tuotekehityksessäkin joku muotoilee aina, vaikka se ei olisi muotoilija.

2 KIRJALLISUUS

2.1 Käsitteet

Käyttäjä on ihminen, joka käyttää tuotetta tai palvelua. Yleensä käyttäjä ei ajattele olevansa ”käyttäjä”, vaan jotakin muuta (Jäppinen & Kirvesmäki 2002), kuten puhelimella soittaja tai ruoan syöjä. Käyttäjää ei voi koskaan täysin ymmärtää, koska käyttäjät myös muuttuvat ja ihmisinä he saattavat toimia odottamattomalla tavalla. Käyttäjiä voi kuitenkin ryhmitellä eri segmentteihin esimerkiksi demografisten tekijöiden perusteella, jolloin suunnitteluprosessissa saadaan tehtyä käyttäjäystävällisempiä valintoja. (Jäppinen & Kirvesmäki 2002.)

Käytettävyys (ISO 9241) on suunnittelun ilmeinen tavoite (Keinonen 2000). Ilman käytettävyyttä tuotetta ei voi käyttää, jolloin se jää käyttämättä. Kuvittele näyttö, joka ei toimi kosketuksella ja jossa ei ole yhtäkään nappulaa eikä siihen ole saatavilla lisävälineitä, kuten irrallista näppäimistöä, hiirtä tai muuta ohjainta – näyttöä ei voi käyttää. Käytettävyys on perustavanlaatuinen ominaisuus tuotteessa. Käytettävyys on mittari tuotteen käyttämisen laatuun (Korhonen 2000), minkä takia myös käytettävyys- tai käyttäjätestit ovat todella tärkeitä. Suunnitteluprosessissa käytettävyys ei kuitenkaan aina ole keskiössä, vaan sen ohitse voivat mennä muut asiat ja ominaisuudet, kuten tuotteen hinta tai ulkonäkö (Keinonen 2000). Huonosti tai hankalasti käytettävä tuote ei ole käyttöliittymältään hyvä. Myös ruoassa monet muut asiat, kuten ruoan maku, ravintoarvot tai tilanteeseen sopivuus, saattavat mennä käytettävyyden edelle. Koska palveluita ja tuotteita suunnitellaan ihmisiä varten, tulee niiden olla käytettäviä (Lankoski ym. 2002).

Käyttöliittymä tarkoittaa rajapintaa käyttäjän ja tuotteen välillä. Usein käyttäjä ei edes erota käyttöliittymää tuotteesta, vaan käyttöliittymä on sama asia kuin tuote. Jos käyttöliittymä on huono, koko tuote koetaan ongelmalliseksi. (Lankoski ym. 2002.) Vaikka käyttöliittymä helposti mielletään liittyvän vain ihmisen ja koneen väliseen digitaaliseen vuorovaikutukseen, todellisuudessa kaikissa käytettävissä esineissä ja

asioissa on käyttöliittymä. Älypuhelin, tietokoneen käyttöjärjestelmä tai sosiaalisen median alustat ovat digitaalisia käyttöliittymiä. Fyysisistä käyttöliittymistä esimerkkeinä toimivat ihmisen ja tuotteen vuorovaikutuksenalaisena olevat osat, kuten ovenkahva, juomapullo tai sälekaihdinten vedin.

Mentaalinen malli on käyttäjän luoma mielikuva käytettävästä käyttöliittymästä. Usein mentaalinen malli luodaan jo siinä vaiheessa, kun käyttäjä saa tietää käyttöliittymän olemassaolosta. (Ekman 2002.) Mentaalinen malli rakentuu kokemusten ja oppien päälle.

Käyttäjä- tai käyttökokemus (*user experience, UX*) on käyttäjän kokemus jonkin tuotteen tai käyttöliittymän käytöstä (Hassenzahl & Tractinsky 2006). Kokemus on jokaisella yksilöllä omanlaisensa, mutta tietyt samat periaatteet pätevät samankaltaisessa demografiassa. Esimerkiksi kädellisten jaloilla liikkuvien aikuisten ihmisten on helppo avata ovi ovenkahvasta, mutta jos käyttäjä onkin pieni lapsi tai liikkuu pyörätuolilla, kokemus voi olla hyvin erilainen. Kokonaisuuteen vaikuttavat käytännöllisten ominaisuuksien lisäksi myös muut asiat, kuten käyttäjän mieliala ja odotukset sekä käyttökonteksti (Hassenzahl & Tractinsky 2006).

Vuorovaikutus ja vuorovaikutussuunnittelu

Käyttöliittymän käyttäminen on vuorovaikutustilanne, jossa käyttäjä ja käytettävä käyttöliittymä ovat vuorovaikutuksessa toisiinsa. Terminä vuorovaikutus on tarkoittanut käyttöliittymäkontekstissa alun perin toiminnan ja palautteen ketjua (*action-reaction*), mutta nykyään termi ymmärretään laajemmin. Vuorovaikutussuunnittelu on käyttöliittymäsuunnittelua laajempi käsite, joka huomioi käyttöliittymän lisäksi koko palvelun. (Oulasvirta 2011.)

Käyttäjätutkimuksen avulla selvitetään käyttäjän tarpeita ja toimintatapoja. Usein tutkimusmenetelmä voi antaa laajemman ja paremman tuloksen kuin vain haastattelu. Käyttäjätutkimuksessa käyttäjää esimerkiksi havainnoidaan käyttötilanteessa. Havainnointi kannattaa toteuttaa oikeassa käyttöympäristössä, mikäli mahdollista, koska silloin saadaan todenmukaisempia tuloksia. (Korhonen 2000.)

Käyttäjälähtöisyys tai -keskeisyys viittaa suunnitteluun, jonka pyrkimyksenä on miellyttää käyttäjää ja tehdä käyttäminen mahdollisimman helpoksi ja mukavaksi. Käyttäjälähtöisesti suunnitellut käyttöliittymät tyypillisesti palvelevat käyttäjiänsä jopa niin hyvin, ettei käyttöliittymää tule edes ajatelleeksi. Käyttäjälähtöisyys on suunnitteluprosessissa kuitenkin vain yksi valinta, ja suunnittelija tekee päätökset lopulliseen tuotteeseen tai palveluun (Jäppinen & Kirvesmäki 2002).

Käyttöliittymätutkimusta on ergonomiatasolla tehty toisen maailmansodan ajoista asti. Silloin tutkimus keskittyi sotateknologiaan ja sen ergonomiaan. 1970-luvulta alkaen käyttöliittymillä on tarkoitettu yhä vahvemmin näyttöpäätteisiin liittyviä käyttöliittymiä, joiden määrä on suorastaan räjähtänyt tietotekniikan yleistyessä viime vuosikymmeninä. Graafisen käyttöliittymän suunnittelun avuksi on jopa luotu suunnitteluperiaatteita eli standardeja, ja suunnittelu on lähtökohtaisesti käyttäjakeskeistä. Käyttäjakeskeisen tai käyttäjälähtöisen suunnittelun avulla käyttöliittymistä saadaan käyttäjäystävällisempiä ja pahimmat virheet saadaan vältettyä. (Kuutti 2000.)

Elämys koostuu Forlizzin ja Fordin (2000) mukaan neljästä komponentista, jotka ovat tiedostamaton, kognitiivinen, kerronnallinen ja tarinallinen. Tiedostamaton on sujuva kokemus, koska asiaa on usein käytetty, paljon harjoiteltu tai se on hyvin helppokäyttöinen. Kognitiivinen vaatii ajattelua ja harjoittelua, kerronnallinen on tiedostettu ja tarinallinen pohjaa kontekstiin. (Mattelmäki & Battarbee 2000.) Jordan (2000) puolestaan jakaa tuotteiden käyttöön ja omistamiseen liittyvän mielihyvän neljään osaan. Ne ovat aistien kautta syntyvä ”fyysinen mielihyvä” (*physio pleasure*), muiden kanssa yhdessä olemisesta syntyvä ”sosiaalinen mielihyvä” (*socio pleasure*), tehtävien suorittamisesta syntyvä ”psykykinen mielihyvä” (*psycho pleasure*) ja tuotteen estetiikasta tai arvoista syntyvä ”oma mielihyvä” (*ideo pleasure*). Mielihyvä kuitenkin tulee tärkeysjärjestyksessä vasta kolmantena toimivuuden ja käytettävyyden jälkeen. (Mattelmäki & Battarbee 2000.)

2.2 Affordanssi ohjaa toimintaa

Affordanssi (*affordance*) on psykologi J.J. Gibsonin (1979) kehittämä termi kuvaamaan sitä, kuinka objekteja havainnoidaan ja mitä nämä lähes alitajuiset havainnot kertovat meille. Esimerkiksi istuimeksi kelpaa lähes mikä tahansa noin polven korkeudella oleva suhteellisen vaakatasoinen pinta, joka kestää painoa. Se voi olla materiaaliltaan, muodoltaan ja väriltään vaihteleva – kuten sohva, jakkara ja kivi – mutta se koetaan länsimaisessa kulttuurissa istuimeksi. Affordanssi havaitaan silmin: istuttava paikka yksinkertaisesti näyttää istuttavalta. Affordanssi vaihtelee yksilöllisesti ihmisen koon mukaan, koska esimerkiksi aikuisen ja lapsen polvet ovat eri korkeudella, jolloin eri esineet ovat polvenkorkuisia ja tarjoavat affordanssia istumiseen. Affordanssi ei arvota tuotetta. Yleisimmät affordanssit eivät myöskään vaadi opettelua ihmisenä kasvamisen lisäksi. (Gibson 1979.) Suomenkieliseksi vastineeksi affordanssille on ehdotettu ”tarjoumaa”, mutta se ei ole terminä vakiintunut (Tieteen termipankki 2021).

Suunnittelemalla tuotteeseen tai palveluun tietynlaisia ominaisuuksia sille luodaan affordansseja, joiden mukaan käyttäjä luultavasti toimii. Käyttäjä voi kuitenkin aina lopulta käyttää tuotetta täysin haluamallaan tavalla, eli myös ”väärällä” tavalla tai löytää aivan uudenlaisia käyttötapoja, joita suunnitteluvaiheessa ei ole huomioitu.

Mikä tahansa tuote tai olento voi myös valehdella: rehellisenä esittäytyvä ihminen onkin roisto tai leppoisan näköinen kissa villikissa (Gibson 1979). Myös tuote on oikeasti saatettu suunnitella aivan toisenlaiseen käyttöön kuin mihin sitä käytetään. Mikäli affordanssi ohjaa käyttämään tuotetta eri tavalla, voi miettiä, onko käyttöliittymä sittenkään kovin hyvä.

2.3 Hyvän käyttöliittymän tunnusmerkkejä

Käyttäjä havaitsee tuotteen konkreettisia käyttöliittymän ominaisuuksia, joita ymmärretään aiemman tiedon, kokemusten ja motivaation mukaan (Keinonen 2000).

Hyvä käyttöliittymä on helppokäyttöinen ja se tekee käyttäjänsä olon mukavaksi. Hyvässäkin käyttöliittymässä voi tapahtua virheitä, mutta hyvässä käyttöliittymässä siitä tulee selkeä ilmoitus ja mahdollinen virhe on kumottavissa helposti. Hyvä käyttöliittymä on käyttäjänsä hallittavissa. (Lankoski ym. 2002.)

Helppokäyttöisyys ei ole kaikki kaikessa: menestyäkseen tuotteen täytyy koskettaa käyttäjää tunnetasolla, eikä pelkkä hyvä käytettävyys riitä (Mattelmäki & Battarbee 2000). Emotionaalista miellyttävyyttä varten käyttöliittymän on oltava enemmän: emotionaalinen miellyttävyyttä syntyy esimerkiksi esteettisellä kauneudella. Esteettisyys vaikuttaa käyttäjän kokonaiskokemukseen tuotteesta ja voi lisätä käyttöä. Hyvän ulkonäön ansiosta tuotetta saatetaan pitää käytettävämpänä kuin vähemmän miellyttävää verrokiaan. Kulttuuriset erot vaikuttavat siihen, mitä keskimääräisesti pidetään kauniina. (Ermi 2002.) Parhaassa tapauksessa käyttöliittymä vastaa käyttäjän mentaalista mallia. Siksi hyvä käyttöliittymä pohjautuu yleisiin toimintaperiaatteisiin. (Ekman 2002.)

Jakob Nielsen (1994) on luonut kymmenen pääperiaatetta käyttöliittymäsuunnittelun tueksi. Niitä kutsutaan heuristiikaksi, koska ne eivät ole tarkkoja käytettävyysohjeita vaan perussääntöjä käyttöliittymiin. Nielsenin heuristiikka on seuraavanlainen:

1. Järjestelmän tilan näkyvyys: käyttäjän pitäisi koko ajan tietää, mitä tapahtuu, ja saada palautetta etenemisestä kohtuullisessa ajassa.
2. Järjestelmän ja todellisen maailman yhteensovittaminen: tulee käyttää käyttäjän kieltä ja käyttäjälle tuttuja kuvakkeita, sanoja ja käsitteitä.
3. Käyttäjän ohjaus ja vapaus: käyttäjät tekevät virheitä, jolloin on hyvä olla mahdollisimman yksinkertainen ”hätäuloskäynti”, joka kumoaa virheen ilman, että kaikkea tarvitsee aloittaa alusta.
4. Johdonmukaisuus ja standardit: käyttäjän pitäisi voida luottaa siihen, että sanat, tilanteet ja teot tarkoittavat samaa asiaa eri alustoilla.
5. Virheiden ehkäisy: hyvässä käyttöliittymässä virheiden mahdollisuutta vältetään.
6. Tunnistaminen mieluummin kuin muistaminen: käyttöliittymän elementtien, toimintojen ja vaihtoehtojen on hyvä olla näkyvillä, jottei käyttäjän muisti kuormitu turhaan.

7. Joustavuus ja käytön tehokkuus: käyttöliittymässä voi olla pikakomentoja, jotka näyttäytyvät vain kokeneille käyttäjille. Näin käyttöliittymä on helppokäyttöinen niin uusille kuin tottuneillekin käyttäjille.
8. Esteettinen ja minimalistinen muotoilu: käyttöliittymässä ei kannata olla tarpeetonta tietoa, koska muutoin se kilpailee oleellisen informaation kanssa.
9. Auta käyttäjää tunnistamaan, diagnosoimaan ja korjaamaan virheet: virheiltä ei voi välttyä, mutta käyttäjää voi auttaa kertomalla selvästi, ymmärrettävästi ja ratkaisukeskeisesti, missä vika on.
10. Apu ja asiakirjat: paras järjestelmä ei tarvitse käyttöohjeistusta, mutta käyttäjän on syytä päästä käsiksi mahdolliseen käyttöoppaaseen helposti.

(Nielsen 1994.)

Nielsenin heuristiikan (1994) lisäksi useat käyttöliittymäsuunnittelijat ovat yrittäneet luoda perussääntöjä suunnittelun avuksi. Jenny Ruiz ym. (2021) pyrkivät yhdenmukaistamaan lukuisia limittäin kytkeytyviä muotoiluperaatteita – sisältäen myös Nielsenin heuristiikan – muutamaksi yksinkertaiseksi perusohjeeksi. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla tutkimusryhmä kävi läpi satoja tekstejä aiheesta ja sai lopulta kiteytettyä käyttöliittymäsuunnittelun viisi peruseriaatetta:

1. Tarjoa informatiivista palautetta
2. Pyri johdonmukaisuuteen
3. Ehkäise virheitä
4. Minimoi käyttäjän muistin kuormitus
5. Yksinkertainen ja luonnollinen vuoropuhelu

(Ruiz ym. 2021.)

Näiden perusohjeiden lisäksi hyvässä käyttöliittymäsuunnittelussa on huomioitu esteettömyys ja esteettömyyden peruseriaatteen. Esteetön suunnittelu eli esteettömyys (*universal design*) tarkoittaa suunnittelua, jonka keskiössä on sen sopivuus toimintarajoitteisille, kuten liikuntaesteisille. Vain olemalla sopiva myös tälle pienemmälle ryhmälle lopputulos voi todella olla suunniteltu kaikille.

Toimintarajoitteisten osuus on noin viidesosa väestöstä, eli kyse ei ole aivan pienestä marginaalista. (Aslaksen ym. 1997.)

Esteettömällä suunnittelulla on seitsemän peruseriaatetta:

1. Oikeudenmukainen käyttö: tuote tai palvelu sopii mille tahansa käyttäjäryhmälle.
2. Käytön joustavuus: suunnittelussa otetaan huomioon erilaiset mieltymykset ja kyvyt.
3. Yksinkertainen ja intuitiivinen käyttö: tuotteen tai palvelun käyttö on helppo ymmärtää, vaikkei käyttäjällä olisi aiempaa kokemusta, tietoa tai kielitaitoa.
4. Havaittava tieto: vuorovaikutus on tehokasta huolimatta ympäristöstä tai käyttäjän aistirajoitteista.
5. Virheensietokyky: tuote tai palvelu on suunniteltu välttämään virheitä sekä tahattomia seuraamuksia.
6. Matala fyysinen ponnistelu: suunnittelussa on huomioitu mukava ja tehokas käyttö siten, ettei käyttäjä väsy.
7. Koko ja tila lähestymistä ja käyttöä varten: tuotteen tai palvelun käyttö on mahdollista käyttäjän kehon koosta tai liikkuvuuden tasosta riippumatta.

(Aslaksen ym. 1997.)

Näiden pohjalta voidaan huomata, että esteettömän suunnittelun peruseriaatteissa on monia yhtymäkohtia käyttöliittymäheuristiikkaan.

2.4 Huonon käyttöliittymän tunnusmerkkejä

Jokaisella on oma kokemuksensa huonosta käyttöliittymästä tai huonoista käyttöliittymistä. Niitä kuitenkin yhdistävät jotkin peruseriaatteet. Huonossa käyttöliittymässä käyttäjä ei koe hallitsevansa käyttöliittymää (Lankoski ym. 2000).

Tutkimus käyttöliittymäperiaatteista keskittyy pääasiassa käyttöliittymien hyviin ja toimiviin piirteisiin. Koska hyvä ja huono ovat vastakohtia, voidaan päätellä, että hyvien käyttöliittymäperiaatteiden vastakohtat ovat esimerkkejä huonoista käyttöliittymäperiaatteista.

Nielsenin heuristiikan (1994) pohjalta versioidut huonon käyttöliittymän tunnusmerkit ovat seuraavanlaiset:

1. Järjestelmän tilan näkymättömyys: käyttäjä ei tiedä, mitä tapahtuu, eikä saa palautetta etenemisestä kohtuullisessa ajassa.
2. Järjestelmän ja todellisen maailman vastakkaisuus: käyttäjä ei ymmärrä käytettyä kieltä eivätkä kuvakkeet, sanat ja käsitteet ole käyttäjälle tuttuja.
3. Käyttäjän tukemattomuus ja rajoittaminen: käyttäjän tekemiä virheitä ei voi kumota keskeyttämättä ja aloittamatta koko prosessia alusta.
4. Epäjohdonmukaisuus ja standardien puute: sanat, tilanteet ja teot eivät tarkoita samaa eri alustoilla.
5. Virheiden salliminen: virheitä annetaan ja halutaan tapahtuvan.
6. Muistaminen mieluummin kuin tunnistaminen: käyttöliittymän elementit, toiminnot ja vaihtoehdot ovat piilossa siten, että käyttäjä joutuu jatkuvasti pinnistelemaan muistiaan.
7. Joustamattomuus ja käytön epätehokkuus: pikakomentoja kokeneille käyttäjille ei ole.
8. Epäesteettinen ja maksimaalinen muotoilu: käyttöliittymässä on kaikenlaista turhaa tietoa, jotta käyttäjä ei erota oleellista informaatiota.
9. Käyttäjää ei auteta tunnistamaan, diagnosoimaan tai korjaamaan virheitä: käyttäjän on vaikeaa tai mahdotonta tietää, missä virhe on ja kuinka sen voisi korjata.
10. Ohjeistuksen puute: käyttöliittymä vaatii ohjeistusta, mutta apua ei ole saatavilla.

Ruizin ym. (2021) yhdenmukaistettujen käyttöliittymäsuunnittelun peruseriaatteiden pohjalta versioidut tunnusmerkit huonosta käyttöliittymästä ovat:

1. Älä tarjoa informatiivista palautetta
2. Pyri epäjohdonmukaisuuteen
3. Suosi virheitä
4. Maksimoi käyttäjän muistin kuormitus
5. Monimutkainen ja epäluonnollinen vuoropuhelu

Aslaksenin ym. (1997) esteettömän suunnittelun peruseriaatteen käännteisinä ovat:

1. Epäoikeudenmukainen käyttö: tuote tai palvelu ei sovi kaikille käyttäjäryhmille.
2. Käytön joustamattomuus: suunnittelussa ei ole otettu huomioon erilaisia mieltymyksiä ja kykyjä.
3. Monimutkainen ja epäintuitiivinen käyttö: tuotteen tai palvelun käyttöä ei ole helppo ymmärtää, vaikka käyttäjällä olisi aiempaa kokemusta, tietoa tai kielitaitoa.
4. Ei havaittavissa oleva tieto: vuorovaikutus ei ole tehokasta ottaen huomioon ympäristön ja käyttäjän aistirajoitteet.
5. Virheensietokyvyn puute: tuote tai palvelu on suunniteltu aiheuttamaan virheitä ja tahattomia seuraamuksia.
6. Korkea fyysinen ponnistelu: suunnittelussa on huomioitu epämukava ja tehoton käyttö siten, että käyttäjä väsy.
7. Koko ja tilan puute lähestymistä ja käyttöä varten: tuotteen tai palvelun käyttö ei ole mahdollista käyttäjän kehon koosta tai liikkuvuuden tasosta riippuen.

2.5 Sosiokulttuurinen konteksti ruokamuotoilussa

Ruoka ja ruokailuun liittyvät asiat ovat vahvasti sidoksissa ympärillä vallitsevaan kulttuuriin. Emme valitse tai syö ruokiamme tyhjiössä tai sattumanvaraisesti vaan taustalla vaikuttavat monet syyt, kuten opitut tavat, mieltymykset ja syömiseen liittyvät perinteet.

Ruokakulttuurit eroavat toisistaan niin maantieteellisesti kuin arvoissakin. Aikojen saatossa eri alueille on kehittynyt erilaisia ruokakulttuureita, joiden maut, ruokien muodot, astiastot sekä ruoanvalmistus- ja -syömistavat ovat toisistaan poikkeavia. Ruoka on usein myös merkittävä osa kulttuuria. Ruokakulttuurit eivät kuitenkaan ole muuttumattomia, päinvastoin. Maailman muuttuessa myös ruokakulttuurit kehittyvät.

Esimerkkinä länsimaalaisen ruokakulttuurin muutoksesta toimii 20 vuotta kestänyt tutkimus: Willemine Biemond analysoi alankomaalaisen ruokakauppaketjun ilmaislehden sisältöä vuosien 1985 ja 2005 välillä. Sinä aikana hän havaitsi muun muassa mikroaaltouunien määrän lisääntymisen, kotitalouksien koon pienentymisen, naisten työllisyysasteen kasvun ja hoikan ihannevirtalon trendin vaikuttaneen esiteltyihin ruokiin, resepteihin ja ruokatuotteisiin. (van Boeijen & Schifferstein 2023.)

Erityisesti sosiologit ja antropologit ajattelevat ruokakulttuurin menneen kehityksen lopputuloksena, mutta muotoilijat keskittyvät aina ajattelemaan kohti tulevaa. Ruokamuotoilussa voi hyvin inspiroitua vieraista ruokakulttuureista. Jotta muotoiltu tuote saavuttaa menestystä, sen pitää kuitenkin sopia alueen kulttuuriin jollakin tavalla. Siksi muotoilijan on tärkeää tuntea myös muita kulttuureita tai ainakin ymmärtää niiden erot. Muotoilijat ovat myös luoneet malleja, joita voi hyödyntää apuna, kun suunnitellaan vieraaseen kulttuuriin sopivia tuotteita. (van Boeijen & Schifferstein 2023.)

Kulttuurien ymmärtäminen on tärkeää myös siksi, että jotkin asiat ovat ja pysyvät. Vaikka nykymaailmassa ruokatrendit voivat levitä internetin välityksellä ympäri maailmaa nopeasti, lapsena opittu ympäristön muovaama ruokakulttuuri pysyy silti vallitsevana, eikä sitä aivan helposti muuteta (van Boeijen & Schifferstein 2023).

Myös ulkonäkö tai ruoan esteettisyys ja houkuttelevuus ovat merkittäviä tekijöitä siinä, minkä ruoan käyttäjä valitsee. ”Mitä enemmän tuotteen ulkonäkö vaikuttaa asiakkaan ostopäätökseen, sitä enemmän tuotekehityksessä täytyy panostaa muotoiluun” (Lehtinen 1995, 22). On jopa mahdollista, että ruoan käytettävyydellä ei ole valinnan kannalta merkitystä käyttäjälle.

2.6 Kuinka syödä oikeaoppisesti

Usein käyttäjä ei ehkä tule ajatelleeksi sen kummempia ”ohjeita” asioiden syömiseen, elleivät ne edusta täysin vieraan kulttuurin ruokia ja erilaisia tapoja. Toimimme sen mukaan, miten olemme oppineet ja mitä tuotteen affordanssi ohjaa tekemään. Ruokalajit syödään useimmiten tietyllä samalla tavalla. Esimerkiksi hotdog syödään päästä päähän eikä aloittaen keskeltä (Spence 2021) ja täytekakusta leikataan kakun läpileikkaavia sektoreita, jotka syödään lusikalla tai haarukalla pyrkien siihen, että lusikassa on täytekakun kaikkia eri kerroksia mukana. Monen ruoan syömiseen liittyy jopa leikkisiä rituaaleja (Spence 2021).

Ruoan affordanssia kannattaa hyödyntää ohjaamaan ruoan halutunlaiseen käyttötapaan. Hyvällä ruokamuotoilulla voi esimerkiksi enimmäistää makukokemuksen (Spence 2021). Voidaan kuitenkin huomata, että kaikkien ruokien suunnittelussa näitä asioita ei ole otettu huomioon. Esimerkiksi pystysuorasti epäsymmetriset ruoat, kuten toiselta puolelta suklaakuorrutteen keksi, on mahdollisesti tarkoitettu syötävän eri tavalla kuin ne yleensä syödään (Spence 2021): moni syö suklaakuorrutteen keksin (kuva 1) suklaapuoli ylöspäin. Keksit on usein aseteltu pakkaukseensa niin päin, jotta suklaa näkyy, minkä lisäksi käsin syödessä suklaa ei tahri käsiä, jos siihen ei koske. Paremmen makukokemuksen puolesta suklaapuolen kuuluisi kuitenkin olla alapuolella, koska maku aistitaan kielellä. Keksin affordanssi siis ohjaa ”vääränlaiseen” syömistapaan.



Kuva 1: Toiselta puolelta suklaakuorrutteen keksiin toisella puolella on suklaakuorrute ja toisella ei.

Parhaiten aisteja hivelevän suklaakuorrutteen keksiin syömiskokemuksen saa teoriassa seuraavalla tavalla: keksi otetaan käteen suklaapuoli ylöspäin ja sitä kuljetetaan suuta kohti siten, että silmät näkevät herkullisen suklaakuorrutuksen ja nenä haistaa suklaan houkuttelevan tuoksun. Juuri ennen keksiin laittamista suuhun keksi kuitenkin käännetään toisin päin, jotta suklaapuoli osuu kieleen, ja sen mausta saa enemmän irti. Ei ole kuitenkaan tutkittu, kuinka paljon tai miten ruoan eri pään oleminen todella vaikuttaa moniaistilliseen makukokemukseen. (Spence 2021.)

Sama pätee myös Pringles-perunalastuihin. Nämä omaleimaisen muotoiset perunalastut ovat lieriön muotoisessa pakkauksessaan samoin päin kuin useimmat ne syövät – siten, että perunalastun kaari on suuhun sopiva ja syömiskokemus nautinnollinen. Kuitenkin valmistajan mukaan perunalastun suola ja muut mausteet on laitettu perunalastun päälle, jolloin muodon puolesta paremmalla tavalla syödessä paras makukokemus jää saamatta. Valmistajan mukaan paras tapa syödä ”Pringle” olisi ylösalaisin olemisen lisäksi poikittain. (Spence 2021.)

Edellä mainituissa esimerkeissä ruoan affordanssi suorastaan johtaa käyttäjää harhaan, koska se ei tue tarkoitettua käyttötapaa. Affordanssia vastaan taistelu voi tuntua uuvuttavalta, mutta onneksi jokaisella on vapaus valita, miten keksinsä, perunalastunsa tai minkä tahansa muun ruokansa syö. Affordanssin silti toivoisi tukevan toimivampaa käyttötapaa, jolloin syömiskokemus olisi parempi – erityisesti epäsymmetrisissä ruoissa.

Kaikkia ruokia ei ole suunniteltu luomaan täydellistä makukokemusta, vaan käyttökokemus edellä. Esimerkiksi kerrosvoileivässä tai jo mainitussa hotdogissa suhteellisen mauton leipäosuus peittää makurikkaamman täytteensä. Näissä ruoissa on luultavasti ajateltu syömisen helppoutta ja erityisesti ruoan käsittelyn helppoutta ja siisteyttä ennen puraisua. Leipäosuus on täytteen ympärillä mahdollistamassa tahmaamattoman kosketuksen maukkaalle sisällölleen. Käsien syötävissä ruoissa helppokäyttöisyys on erityisen suuressa roolissa. (Spence 2021.)

Epäsymmetristen ruokien parempi suunnittelu ja optimointi voisi auttaa myös ratkaisemaan maailmanlaajuisia ylipaino-ongelmaa. Koska ihminen visuaalisena olentona ”syö silmillään” ensin, energiapitoisemman ja houkuttelevamman ruokaosuuden sijoittaminen päälle voi vähentää esimerkiksi kalorien saantia. (Spence 2021).

2.7 Markkinoinnin merkitys ruokien käyttötapoihin

Myös markkinointi mainoksineen ohjaa käyttämään ruokia tietyllä tavalla (Spence 2021). Tästä toimii esimerkkinä Fazerin Domino-keksien mainoskampanja ”Klassikot eivät vanhene” vuodelta 2017. Kampanjan videoissa Domino-täytekeksijä kastetaan lasilliseen maitoa ennen syömistä (Fazer 2017a) tai kierretään kahteen osaan siten, että toiseen puoliskoon jää täyte kiinni ja toiseen ei (Fazer 2017b). Maito pehmentää Domino-keksin rapeaa pintaa niin, ettei se puraistaessa murusta tai halkea, ja puoliskojen toisistaan irrottaminen ehkäisee kokonaista keksiä kerralla haukatessa tapahtuvan puoliskojen

keskenään erilaisen halkeamisen. Näiden keinojen avulla Domino-keksien (kuva 2) syömiskokemus on luultavasti paljon parempi kuin kokonaista keksiä haukatessa.



Kuva 2: Maitoon kastettu Domino-keksi, auki kierretty Domino-keksi ja toimenpiteettä jätetty Domino-keksi, joista kaikista on haukattu pala.

Ketsupivalmistaja Felix puolestaan näyttää vuoden 2024 mainosvideossaan ketsupin eri käyttötapoja ja ohjaa lisäämään ketsuppia munakkaan, pasta-annoksen sekä ranskalaisten perunoiden ja hotdogin päälle (Felix 2024). Markkinointia siis voi ja kannattaa hyödyntää erityisesti käyttöliittymältään epäselvän tai monitulkintaisen ruoan ”oikeaoppiseen” käyttämiseen.

Voi myös olla, että ruoat, joiden affordanssi ei tue haluttua toimintaa, ovat vähemmän pidettyjä (Spence 2021). Toisin sanoen, jos haluaa kehittää menestyvän ruokatuotteen, sen kannattaa olla käyttöliittymältään helppo ja intuitiivinen.

3 TUTKIMUKSESSA KÄYTETYT METODIT

Muotoilun tutkimuksessa keskitytään ymmärtämään kaikki tieto, joka on tarpeellista suunnitteluprosessia varten. Se sisältää yleensä esimerkiksi käyttäjän tarpeiden ja halujen ymmärtämistä. Koska muotoilun tutkimuksessa suunnitellaan aina tulevaa, painopiste harvoin on menneessä ja jo olemassa olevassa. (Wikberg Nilsson ym. 2021, 64–65.) Kvantitatiivisella tutkimuksella tarkoitetaan määrällistä tutkimusta, jossa aihetta tutkitaan ja kuvataan numeroiden avulla (Lähdesmäki ym. 2009c). Kvalitatiivisessa tutkimuksessa, toisin kuin kvantitatiivisessa, pyritään ymmärtämään käyttäjän tekojen tarkoitukset esimerkiksi havainnoimalla tai haastatteleamalla. Kvalitatiivisilla menetelmillä voidaan saada syvä ymmärrys tietystä ilmiöstä, asenteesta tai käytöksestä. Tutkimus perustuu enemmän käyttäjän kokemukseen kuin mielipiteiden määrään. (Wikberg Nilsson ym. 2021, 66.) Aineistometodit eli -menetelmät voidaan karkeasti jakaa kahteen osaan: aineistonkeruuseen eli -hankintaan sekä aineistonkäsittelyyn eli -analyysiin. Aineistonkeruu suoritetaan ensin, minkä jälkeen saatu aineisto analysoidaan valitulla menetelmällä (Lähdesmäki ym. 2009b).

3.1 Aineistonkeruu: Kyselytutkimus

Kyselytutkimus on kvantitatiivinen aineistonkeruumetodi, jossa saadaan vastauksia kysytyihin kysymyksiin (Wikberg Nilsson ym. 2021, 65). Kyselytutkimuksessa samat kysymykset esitetään valituin kriteerein määritellylle joukolle (Lähdesmäki ym. 2009a). Kyselytutkimuksella voidaan täydentää tietoa, kun halutaan esimerkiksi tietää, kuinka moni ajattelee tavalla tai toisella (Wikberg Nilsson ym. 2021, 70).

Kyselyn voi toteuttaa useilla eri tavoilla. Valittuun tapaan vaikuttaa se, mitä tutkimuksessa halutaan selvittää. (Lähdesmäki ym. 2009a.) Yksi toteutustapa on kyselylomake. Kyselylomakkeen huolellinen suunnittelu ja myös testaaminen on suositeltavaa. Lomakkeen on oltava yleisilmeeltään asiallinen ja kysymysten taiton selkeä ylhäältä alaspäin etenevä, jotta kaikkiin kysymyksiin vastaaminen on helppoa.

Vastausaika ei saisi ylittää 15–20 minuuttia, jotta vastaajat jaksavat vastata kyselyyn. Kysymystenlaadinnassa tulee olla huolellinen ja kysymystenasettelun olla helppotajuista, jotta vastaajat osaavat vastata kyselyyn. Kysymysten ei myöskään tule olla johdattelevia. Kyselyt toteutetaan lähtökohtaisesti anonyyminä, eikä vastaajan tietoja saa väärinkäyttää. Vastajaan liittyvät taustakysymykset suositellaan jätettävän loppuun, jottei vastaajan käsitys anonyymiteetistä heikkene. (Borg 2021.)

Kysymysten kannattaa olla loogisessa järjestyksessä ja ryhmitelty asiakokonaisuuksien mukaan. Täysin avoimia kysymyksiä suositellaan vältettävän, koska niihin on helppo olla vastaamatta ja toisaalta vastaukset eivät välttämättä tuo odotettua lisäarvoa tutkimukseen. Avoimia kysymyksiä voi toki olla, mikäli se on perusteltua. Kyselylomakkeen kysymyksiin on hyvä sisällyttää vastausohjeet. (Borg 2021.) Kyselyssä on oltava eri vastausvaihtoehdot eri tavalla ajatteleville siten, että jokainen vastaaja löytää oikeasti sopivan vastausvaihtoehdon (Wikberg Nilsson ym. 2021, 70). Strukturoitujen kysymysten vastausvaihtoehtojen tulee olla toisensa poissulkevia (Borg 2021).

Vastausvaihtoehtojen numerot ja niitä vastaavat sanalliset selitykset antavat enemmän tulkinnanvaraa analyysivaiheessa. Skaaloja kannattaa hyödyntää, mikäli ne sopivat tutkimusvaiheeseen. ”En osaa sanoa” -vastausvaihtoehdon lisääminen on toisinaan perusteltua, mutta se kerää herkästi vastauksia, jolloin oikeaan kysymykseen jäädään vastauksetta. Monivalintakysymyksen viimeiseksi kohdaksi voi laittaa ”muu, mikä” -vastausvaihtoehdon, jotta vastaaja saa kerrottua ja perusteltua poikkeavan mielipiteensä. (Borg 2021.) Kyselytutkimuksen tuloksia voi analysoida sekä kvalitatiivisesti että kvantitatiivisesti (Lähdesmäki ym. 2009a).

3.2 Aineistonkäsittely

Kerätty aineisto on analysoitava ja siihen käytetään jotakin aineistonkäsittelymenetelmää eli analyysimenetelmää. Analyysi tarkoittaa vastausten jakamista pienempiin osiin, jotta tulokset on helpompi ymmärtää (Wikberg Nilsson ym. 2021, 74). Kvantitatiivista tietoa

voi olla helpompi analysoida, koska sen avulla voidaan saada tilastollisia vastauksia, kuten kuinka paljon (Wikberg Nilsson ym. 2021, 74).

Aineiston analyysi on tietyllä tavalla myös tulkintaa ja sen tarkoituksena on lisätä kerätyn aineiston informaatioarvoa analyttisesti tarkastelemalla. Analyysiin voidaan käyttää useita eri menetelmiä, joskin analyysimenetelmä valitaan sopivaksi tutkimukseen ja aineistoon. Monivaiheisessa prosessissa pyritään aluksi muodostamaan kokonaiskuva aineistosta. Tutkijan tehtävänä on löytää aineistosta keskeiset asiat ja kiinnostavat tulkinnat. (Günther & Hasanen 2021.) Kvalitatiivisesti kerätyn tiedon analysoinnissa pyritään löytämään kuvioita, rakenteita tai yhteyksiä, joiden pohjalta voidaan helpommin luoda ratkaisu ongelmaan (Wikberg Nilsson ym. 2021, 74).

3.2.1 Teemoittelu

Tyypittelyä edeltää usein teemoittelu tai luokittelu (Günther ym. 2021). Teemoittelu on yksi laadullisen analyysin perusmenetelmistä (Lähdesmäki ym. 2009d) ja se sopii alkuvaiheen jäsentämistavaksi tai ainoaksi analyysimenetelmäksi. Teemoittelussa aineistosta poimitaan nimensä mukaisesti pääteemat, eli toistuvat aiheet. Tutkijan on tärkeää pitää mielessä, että teemat eivät ole valmiina ennen kuin aineistoa analysoidaan, vaan ne nousevat aineistosta. (Juhila 2021.)

3.2.2 Tyypittely

Tyypittely on laadullisen analyysin perinteinen menetelmä (Günther & Hasanen 2021), joka etenee toista yleistä menetelmää, teemoittelua, syvemmälle (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006).

Tyypittelyssä tutkimusaineistosta kiteytetään toistuvia ja aineistolle tyypillisiä ominaisuuksia, tapahtumakulkuja ja merkityksiä (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006). Analyysimenetelmänä tyypittely nostaa esiin aineiston keskeisimmät puolet. Menetelmässä aineistoa ryhmitellään esimerkiksi yhteisten ja erottavien piirteiden mukaan. Tyypittelyyn tulee täyttää tietyt kriteerit: eri tyyppien tyypillisten piirteiden ja

ominaisuuksien tulee korostua, minkä lisäksi piirteiden ja ominaisuuksien on erottava muista tyypeistä. Mielekästä tyypittelyä varten aineiston tulee olla riittävän laaja eikä tyyppien ulkopuolelle saa jäädä tapauksia. (Günther ym. 2021.) Apuna analyysissä voi käyttää esimerkiksi taulukoita, joilla verrataan ilmiön yhteneväisyyksiä ja eroavaisuuksia (Günther 2021).

4 OLEMASSA OLEVIEN RUOKIEN KÄYTETTÄVYYS

4.1 Kyselytutkimuksesta

Tutkimuksen kannalta merkittävän tiedon keräämistä varten toteutettiin kyselytutkimus. Kyselytutkimuksen avulla saadaan helposti suureltakin ihmismäärältä vastauksia kysytyihin kysymyksiin. Vaihtoehtoinen aineistonkeruumenetelmä olisi ollut haastattelu, mutta kyselytutkimuksen etuna on sen helpommin laaja vastaajajoukko.

Kyselyn aiheeksi valikoitu ruokien syömisen kokemus, koska vastaajia ei haluttu hämmentää jokseenkin erikoisella ajatustavalla siitä, että ruoka on käyttöliittymä. Kyselyn otsikko oli ”Kysely ruokien syömisen kokemuksesta” (liite 1).

Kyselytutkimus toteutettiin verkkokyselynä 1.7.–15.8.2024 Webropol-palvelussa. Linkkiä kyselyyn jaettiin sosiaalisen median kanavissa. Verkkokyselyn etuna sen helpon jaettavuuden ja vastausmukavuuden lisäksi on se, että vastausaineisto saadaan valmiiksi sähköisessä muodossa. Vastauksia kyselyyn tuli lopulta 87 kappaletta. Se on varsin riittävä määrä ottaen huomioon, että saatu aineisto on mahdollisesti ensimmäinen laatuaan.

Luotettavuuden lisäämiseksi kyselyn alussa oli kyselypohjan ehdottamana yliopiston logo sekä yleistietoja tutkimuksesta. Kyselyssä oli myös tutkijan yhteystiedot lisäkysymyksiä varten, mutta kukaan ei valitettavasti ottanut yhteyttä.

Kysely oli vain suomeksi, koska suomen kielen osaaminen oli yksi muutamasta sopivan vastaajan kriteeristä. Suomen kielen osaaminen valikoitui kriteeriksi siksi, ettei kyselyssä haluttu rajata vastaajajoukkoa kansalaisuuden tai asuinpaikan perusteella, mutta tutkimuksen aiheen kannalta suomalaisen ruokakulttuurin tuntemus oli oleellista. Suomen kielen taito viittaa siihen, että myös Suomen kulttuuri on jollakin tavalla tuttua, jolloin kielitaito kriteerinä antaa joustavan mahdollisuuden vastata ja sijoittaa vastaajan oikeaan viiteryhmään. Myöskään kielitaidon tasoa ei sen kummemmin arvioitu. Kyselyä

ei käännetty ruotsiksi, vaikka se valtakunnallisissa kyselyissä on yleensä suositeltavaa (Borg 2021). Kyselyn kääntäminen ruotsiksi olisi ollut ristiriidassa suomen kielen taidon vaatimuksen kanssa ja se olisi voinut johtaa siihen, että suomea taitamaton ruotsinkielinen henkilö vastaa kyselyyn. Verkkokyselyssä väärinkäytösten mahdollisuutta ei tosin voida täysin poissulkea.

Suomen kielen taidon lisäksi muita kriteereitä kyselyyn vastaamiselle oli 18 vuoden ikä sekä se, ettei tarvitse ruokailuun erityisesti apua tai apuvälineitä. Näin saatiin rajattua pois sellaiset vastaajat, jotka eivät kykene ruokailemaan itsenäisesti tai ilman apuvälineitä, jotta saatu aineisto vastaa tarkemmin tutkimuksen aihetta. Sanavalinnalla ”erityisesti apua tai apuvälineitä” vastaajajoukko on kuitenkin mahdollisesti monimuotoisempi kuin rajaamalla kaikenlainen apu ja apuvälineet kyselyn ulkopuolelle, koska ruokailuun käytettävän avun ja apuvälineet voi tulkita monella tavalla.

Kysely oli jaettu neljälle eri sivulle, jotta kyselyn pituus ei säikäyttäisi vastaajaa. Ensimmäisellä sivulla ei ollut kysymyksiä, vaan siinä kerrottiin tutkimuksesta ja taustoitettiin aihetta. Aloitussivun erottamisella pyrittiin ehkäisemään asiasta välinpitämättömien vastauksia ja antamaan riittävä taustatieto kyselyn aiheesta. Kyselyn vastaamiseen kehoitettiin varaamaan aikaa 5–10 minuuttia. Pituus oli suhteellisen lyhyt, jotta vastaajat jaksaisivat vastata kyselyyn.

Toisella sivulla kartoitettiin vastaajien taustatietoa lyhyesti. Demografisista tiedoista kysyttiin sukupuoli sekä ikäryhmä. Nämä olivat kyselyn ainoat kysymykset, joihin vastaaminen oli pakollista. Muita taustatietoja ei kysytty, koska taustatiedon katsottiin olevan merkityksetöntä tai vähämerkityksellistä tutkimuksen kannalta.

Kolmannella sivulla oli monivaiheinen, ruokakategorioittain jaoteltu monivalintakysymys. Ruoiksi valittiin tavallisia suomalaisia arki- ja herkkuruokia, joita esiintyy esimerkiksi opiskelijaravintoloiden lounaslistoilla valtakunnallisesti. Ruokia oli neljässä kategoriassa (arkiruokat, välipalat, herkkuruokat, jälkiruoat) yhteensä 54 kappaletta. Suurehko määrä oli perusteltua, sillä monet ruokat ovat hyvin erilaisia keskenään ja toisaalta toistamalla samankaltaisia ruokia vastausten luotettavuus kasvaa.

Kyselyyn valittiin mukaan niin kasvis- kuin liharuokiakin sekä ruokia, joista ei suoraan voi päätellä sen kuulumista tiettyyn ruokavalioon. Liharuokia tai vapaasti tulkittavia ruokia valittiin mukaan siksi, että kasvisruoat saatetaan kokea ideologisenä ja negatiivisena, mikä voi vääristää vastaustapaa. Suoranaisia liharuokia oli kyselyn ruoista kaksi – ellei *makkaraa* lasketa mukaan, jolloin määrä hieman yli kaksinkertaistuu – ja nekin kalaruokia. Muutoin ruoat olivat lacto-ovo-vegetaristisen ja osittain jopa vegaanisen ruokavalion mukaisia. Ruokia ei sen kummemmin kuvailtu kysymyksenasettelussa eikä niistä ollut kuvia, mikä voi vaikuttaa vastausten luotettavuuteen, koska ruokien ajattelun osalta oltiin vastaajan mentaalisen mallin (ks. luku 2.1) varassa.

Sivun alussa ohjeistettiin lyhyesti monivalintakysymykseen vastaamisen, kuten mihin ruokailukokemusta ajatellessa pitäisi keskittyä, jotta vastaajat eivät ajattelisi kaikkea mahdollista ruokaan liittyvää ja vastaisi ohi aiheen. Ohjeessa myös pyydettiin jättämään vastaamatta, mikäli kyseisestä ruoasta ei ole kokemusta tai se ei ole vastaajalle tuttu.

Kyselyn kaikkiin tutkimusta tukeviin kysymyksiin vastaaminen oli vapaaehtoista, etteivät vastaajat vastaisi kysymyksiin, joista heillä ei ole omaa kokemusta, ja koska kolmannen sivun laajoista monivalintakysymyksistä puuttui ”en osaa sanoa” -vastausvaihtoehto. Vastausvaihtoehto puuttui, jotta numeraalinen skaala (1–5) saatiin sisältämään vain kysymykselle olennaisia vastauksia. Vastausvaihtoehdot oli selitetty auki, mutta vastaajat eivät aina jaksaneet lukea ohjeita, joten tällä pyrittiin vähentämään virheellisesti tulkittua kysymyksenasettelua ja ”väärää” vastauksia. Vastausvaihtoehdot 1–5 olivat: 1 = huono, 2 = melko huono, 3 = ei huono eikä hyvä, 4 = melko hyvä, 5 = hyvä. Mukana vastausvaihtoehdoissa oli niin sanottu keskikohtavastaus 3, koska vastaajan voi olla hyvinkin vaikea valita, onko ruoka käytettävyydeltään enemmän hyvän vai enemmän huonon puolella. Etenkin ruokakontekstissa jokin ruoka saattaa toisinaan olla hyvä ja toisinaan huono, ja vastaaja oli ruoan suhteen oma mentaalisen mallinsa varassa. Ruoka ja sen käytettävyys vaihtelevat esimerkiksi valmistustavan mukaan ja tietyssä ruoassa saattaa olla paljonkin vaihtelevuutta.

Monivalintakysymyksissä oli lisäksi avoin kenttä perusteluille, jotta kustakin ruoasta oli mahdollista sekä antaa että saada sanallisia vastauksia. Sanalliset vastaukset ovat hyviä, koska niiden avulla vastaajien ajatusmaailma ja kokemukset avautuvat eri tavalla.

Kyselyn neljännellä sivulla oli kolme yleisempää avointa kysymystä liittyen ruokien syömisen kokemuksiin. Niissä kysyttiin monivalinnan ulkopuolisia ruokia tai ruokalajeja, joiden syöminen on mielestäsi erityisen helppoa tai vaikeaa sekä perustelut. Kyselyn viimeisen kysymyksen kohdalla vastaajalla oli mahdollisuus lisätä syömisen kokemukseen vielä jotakin niin halutessaan sekä kommentoida kyselyä.

Avoimet kysymykset olivat perusteltuja laajemman käyttäjymmärryksen saamiseksi. Monivalintakysymyksistä saatu aineisto on pitkälti helpommin käsiteltävää numeropohjaista aineistoa ja ehdottomasti kyselystä saatu ”pääaineisto”. Avointen vastauskenttien kautta vastaajat pääsivät purkamaan tunteensa eri ruokiin ja niiden syömiseen liittyen sekä antamaan esimerkkejä niin helposti kuin vaikeastikin syötävistä ruoista, joita monivalinnassa ei ollut otettu huomioon.

4.2 Kyselytutkimuksen analysoimattomat tulokset

Kyselyyn saatiin 87 vastausta, joka oli oikein riittävä määrä analysoitavaksi. Huomattavaa on erityisesti se, ettei vastaavanlaista aineistoa ole tietävästi kerätty aiemmin. Kyselyn vastaajista (N = 87) 62 % oli naisia, 33 % miehiä ja 5 % vastaajista ei halunnut kertoa. Noin 10 vuotta sisältäviin joukkoihin jaetuista ikäryhmistä vastaajissa korostuivat 18–29- sekä 30–39-vuotiaat, joita oli 52 % sekä 25 % kyselyyn vastanneista. Yli 70-vuotiaiden ikäryhmään ei tullut yhtäkään vastausta.

Monivalintakysymyksissä suurimmassa osassa ruoista oli havaittavissa vallitseva näkökanta ruokien helppouteen tai vaikeuteen keskiarvon ja mediaanin perusteella. Sanalliset perustelut avoimessa kentässä avasivat hyvin vastaajien ajatuksia numeroarvosanojen takana ja perusteluissa. Sanallisia vastauksia antoi 59 vastaajista (N

= 87), joista suurin osa useamman ruokalajin kohdalle. Monivalinnassa mukana ollut keskivertovaihtoehto numero 3 (ei huono eikä hyvä) keräsi jonkin verran vastauksia, kuten oletettavaa oli.

”Kaalikäärlyle on kiva avata. Se on niinkuin pieni lahjapaketti jossa on jotain sisällä.” (Osallistuja #37)

Käytettävyydeltään huonoimpina monivalintavaihtoehdon ruokina kyselytutkimuksen vastaajat pitivät kovakuorista tacoa, kokonaisia rapuja, tippaleipää (kuva 3–5), megahampurilaista, perinteistä laskiaispullaa ja nuudeliteittoa.

Kovakuorisen tacon hankaluutena on erityisesti murtuva ohut tacokuori ja lautaselle putoava täyte.

”Yleensä kaikki täytteet putoaa lautaselle kun kova kuori menee rikki. Ikävä tunnelma”. (Osallistuja #12)

”Taco hajoaa tomuksi, kun tacoa puraisee, samalla täytteet tippuu ja tulee sotkua: lopuksi keräilee tacotomun ja täytteen haarukan ja veitsen kanssa lautaselta”. (Osallistuja #42)

Kokonaiset ravut puolestaan ovat työtä ja taitoa vaativa ruokalaji, joka voi aiheuttaa kipua ja sotkua.

”Edes suomenruotsalaiset eivät saa näitä syötyä ilman sotkua”. (Osallistuja #43)

”Hirveintä mitä ihmiskunta keksinyt syödä. Todella tuskallista ja työlästä. Ja aivan kamalalta tuntuu sormissa”. (Osallistuja #53)

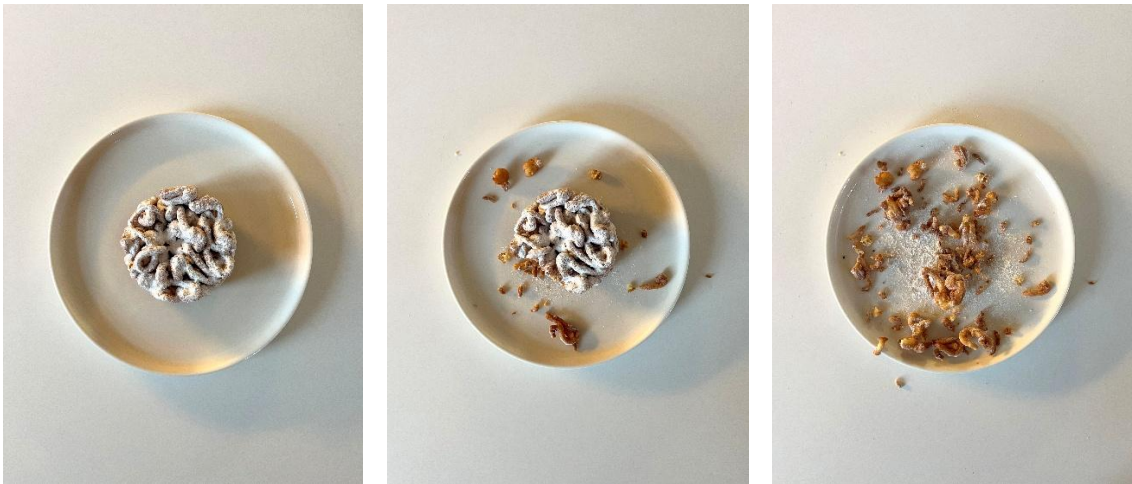
Toisaalta rapujen kanssa puuhastelu voidaan kokea myös hauskana ajanviettona.

”Vastoin normaalia helppouden ja yksinkertaisuuden arvostamista ruokaillessa, ovat ravut hauskaa tekemistä.” (Osallistuja #28)

Nuudeliikeiton haasteena on nuudelin koostumus ja muoto suhteessa ympäröivään liemeen.

”Nuudelit pitkiä ja pitää syödä erikseen muusta keitosta joko puikoin tai haarukalla. Loppuosa ja liemi syödäänkin sitten lusikalla eli pitää vaihtaa aterimia ja nuudeli tuntuu irralliselta osalta.” (Osallistuja #7)

”Nuudeliikeitto on aika haastava laji. Liukuvat ja liemeen lätsähtelevät nuudelit ovat sotkuriski.” (Osallistuja #51)



Kuva 3: Tippaleipä lautasella.

Kuva 4: Tippaleipä kahden puraisun jälkeen.

Kuva 5: Lautanen tippaleivän syömisen jälkeen.

Kyselytutkimuksessa helppoina ruokina pidettiin muun muassa perunamuusia, marjasmoothieta, risottoa, ruisleipää juustolla, suklaamoussea sekä kasvissosekeittoa. Sanalliset perustelut avoimessa vastauskentässä antoivat tärkeää lisätietoa numeroarvioinnin taustalla.

Perunamuusin tasaisen koostumuksen ansiosta sitä on helppo haarukoida ja syödä.

”Helppo ottaa haarukallisia, hyvä tasainen koostumus”. (Osallistuja #3)

”[Hyvä,] paitsi jos on outoja möykkyjä/jauhoista.” (Osallistuja #35)

Risoton etuna on sen tasainen koostumus, jossa on pientä purutuntumaa.

”Miellyttävä koostumus. Helposti annosteltava. Voi syödä sekä haarukalla että lusikalla.” (Osallistuja #14)

Ruisleipä juustolla on tuttu mukavasti pureskelua vaativa välipala, joka sopii niin käteen kuin suuhun.

”Leivässä jäydettävää, leuat tykkää. Juusto miellyttävä mattomainen ja pehmeä siinä päällä”. (Osallistuja #33)

”Näppärä kädessä pidettävä”. (Osallistuja #53)

Kasvissosekeitossa kaikki ainesosat muodostavat tasaisen kokonaisuuden.

”Lusikallisella tulee kerralla kaikkia ainesosia, sileä koostumus on miellyttävä”. (Osallistuja #42)

”Tasalaatuiset lusikalliset, mutta saattaa roiskia ja polttaa suun”. (Osallistuja #49)

Avoimia vastauksia saatiin 49 kappaletta (N = 87) kysymykseen: ”Muita ruokia tai ruokalajeja, joiden syöminen on mielestäsi erityisen helppoa ja perustelut”, 50 kappaletta ”Muita ruokia tai ruokalajeja, joiden syöminen on mielestäsi erityisen vaikeaa ja perustelut” sekä 24 kappaletta viimeiseen kysymykseen, jossa annettiin mahdollisuus vielä lisätä jotakin syömisestä kokemukseen sekä kommentoida kyselyä. Viimeinen kysymys oli mukana ensisijaisesti vastaajalähtöisyyden vuoksi, eikä ollut odotettua, että siinä enää ilmenisi tutkimuksen aiheelle oleellista tietoa.

Avoimissa vastauksissa nousi esiin toistuvia teemoja. Hyväksi koettiin ruoat, jotka on helppo ja siten nopea syödä, ja huonoksi puolestaan ruoat, joita joutuu pureskelemaan paljon tai joiden eteen joutuu näkemään vaivaa, kuten erilaiset luusta koluttavat lihat. Lisäksi avoimissa kysymyksissä huonoina ruokina korostuivat erityisesti kokonainen maissitärkkä sekä sushi (kuva 6).

”Kanankoivet [ovat vaikeita]. Kamalaa närppimistä ja et saa millään kaikkea ruokaa hyödynnettyä”. (Osallistuja #25)

Helppokäyttöisinä vastaajat mainitsivat avoimessa kysymyksessä muun muassa keitot, sushin ja muut suunkokoiset valmiit suupalat, jotka mieluiten syödään käsin.

”[Helppoja ovat] kaikki mitä voi laittaa suoraan suuhun, ilman välineitä.”
(Osallistuja #35)



Kuva 6: Kyselytutkimuksen vastauksissa ei ollut eritelty, minkälaisista sushia vastaajat tarkoittavat. Yleisesti syötyjä susheja Suomessa ovat erilaiset *makit* (vasemmalla) ja *nigirit* (oikealla).

Myös ristiriitaisia, mielipiteitä jakavia ruokia löytyi jonkin verran. Suurin osa koki puurot ja keitot helppoina ja hyvinä, mutta osan mielestä ne olivat huonoja. Pelkällä haarukalla tai lusikalla tai vain sormin naposteltavat ruoat koettiin parempina kuin leikkaamista vaativat ruoat, mutta esimerkiksi hedelmien kohdalla edes haarukan tai lusikan tarvitseminen oli negatiivinen kokemus. Mielipiteitä jakavissa ruoissa perustelut olivat merkittäviä, koska esimerkiksi sushin jakaantuvia mielipiteitä perusteltiin selkeästi eri tavoilla, mistä voi tehdä nopeasti johtopäätöksiä. Hyvä sushi on sopivankokoinen suuhun ja pysyy kasassa, kun taas huono sushi on liian iso ja se hajoaa osiin viimeistään silloin, kun sitä yrittää kastaa soijakastikkeeseen puikoilla. Yleisesti tutut ja niin sanotusti suomalaiseseen ruokakulttuuriin kuuluvat ruoat koettiin parempina kuin vierasperäiset ruoat, joita ”pitää” syödä esimerkiksi puikoilla tai joiden syöminen vaatii harjoittelua. Näissä ruoissa affordanssi ei kerro käyttäjälle suoraan, kuinka ruoka tulee syödä, tai se voi ohjata toimimaan useammalla tavalla.

”Sanghai tacot [Shanghai-tacot] ovat tyyliltään ruoka, joka on vaikea syödä. Annosta on vaikea lähestyä, kun ei tiedä mistä aloittaa.” (Osallistuja #3)

Kasvis- ja liharuokien tai niiksi tulkittavien ruokien välillä ei ollut havaittavissa eroa, joka johtuisi vastaajien ajatuksista eri ruokavalioihin sopivia ruokia kohtaan. Eri demografisten ryhmien välillä ei myöskään ollut merkittäviä eroja, mutta miehet suhtautuivat useimpiin ruokiin hieman naisia kriittisemmin ja antoivat sen mukaiset arvosanat. Naiset sen sijaan saattoivat antaa paremman arvosanan, mutta sanallisesti huomattavasti negatiivisemmat perustelut.

Eri ikäryhmiin kuuluvien vastaajien otanta oli melko odotettava kyselyn jakotapojen ja tutkijan oman taustan vuoksi. Ikäryhmien vastauksissa ei ollut havaittavissa sen suurempia ajattelutapaeroja.

Vaikka kysely toteutettiin vahvasti ruoka- ja syömisviitekehityksessä, monet vastaukset olivat kuin suoraan käyttöliittymäheuristiikasta perustelujensa kielenkäytössä. Se oli erityisen kiinnostavaa, koska se oli jokseenkin odottamatonta. Esimerkiksi se, ettei ruoan syöminen saisi vaatia osaamista tai harjoittelua, on kuin Nielsenin heuristiikan (1994)

kohta 10, jossa sanotaan parhaan järjestelmän olevan niin helppo, ettei se tarvitse käyttöohjeistusta, sekä Aslaksenin ym. (1997) esteettömän suunnittelun kohta 3, jonka mukaan tuotteen käytön on oltava helposti ymmärrettävää ja intuitiivista myös ilman aiempaa kokemusta. Esimerkiksi uuniperunaa täytteellä kuvaillaan vastauksissa käytettävyydeltään huonoksi seuraavin tavoin:

”Vaatii osaamista”. (Osallistuja #24)

”Vaatii harjoittelua, outoja koostumuksia täyteen ja perunan välillä”.
(Osallistuja #30)

4.3 Analyysi ruoan käytettävyydestä

Aineiston laadullinen analyysi aloitettiin muuntamalla kyselytutkimuksen vastausdata tekstimuotoon. Analyysi toteutettiin Miro-alustaa hyödyntäen. Kirjalliseen muotoon avattuja vastauksia yhdisteltiin kysymyskohtaisesti aihealueiden ja vastausten teemojen perusteella. Esiin nousseita ilmiöitä ja aiheita oli kätevää siirrellä ja ryhmitellä Miro-alustalla.

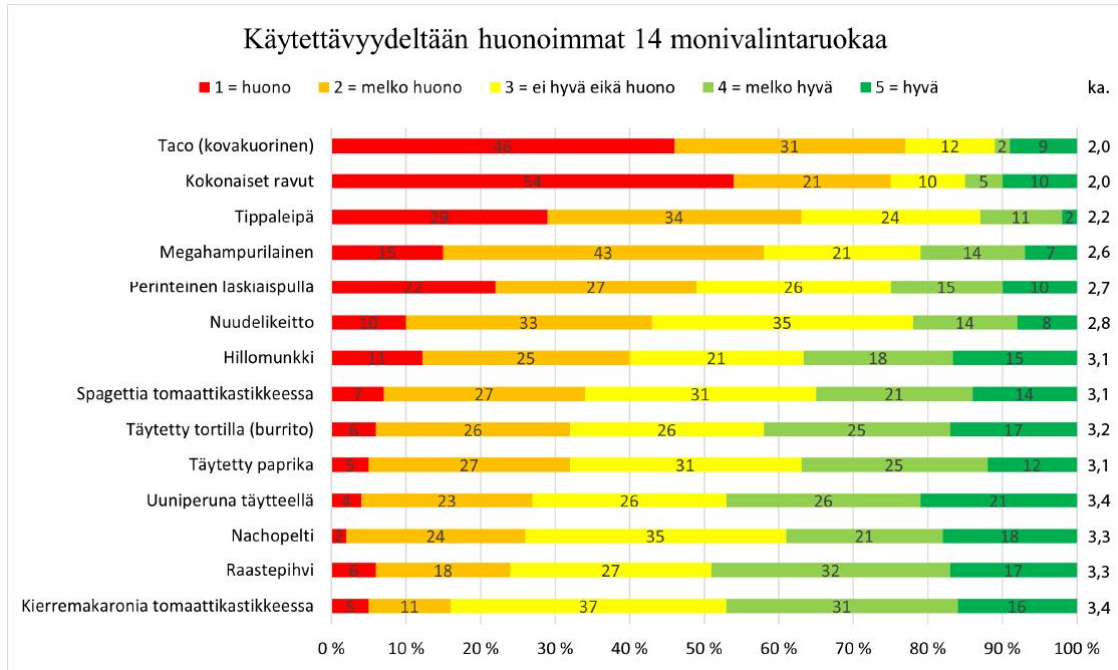
Kvantitatiivinen vastausaineisto koostui monivalintakysymyksen numeraalisista vastauksista, joiden perusteella ruoat voitiin rajata käytettävyydeltään niin sanottuihin ”hyviin” ja ”huonoihin”. Vastausten mediaanissa ja keskiarvossa oli pientä vaihtelua, mutta ne olivat silti suurimmaksi osaksi kovin yhdenmukaisia. Suurin ero oli muutoinkin mielipiteitä jakavassa ruokalajissa kaurapurossa (keskiarvo 4,2, mediaani 5,0). Puuron (kuva 7) kohdalla selkeästi korostui se, että vastauksissa on aina mukana ripaus makukokemusta, vaikka aiheena olikin käytettävyys.



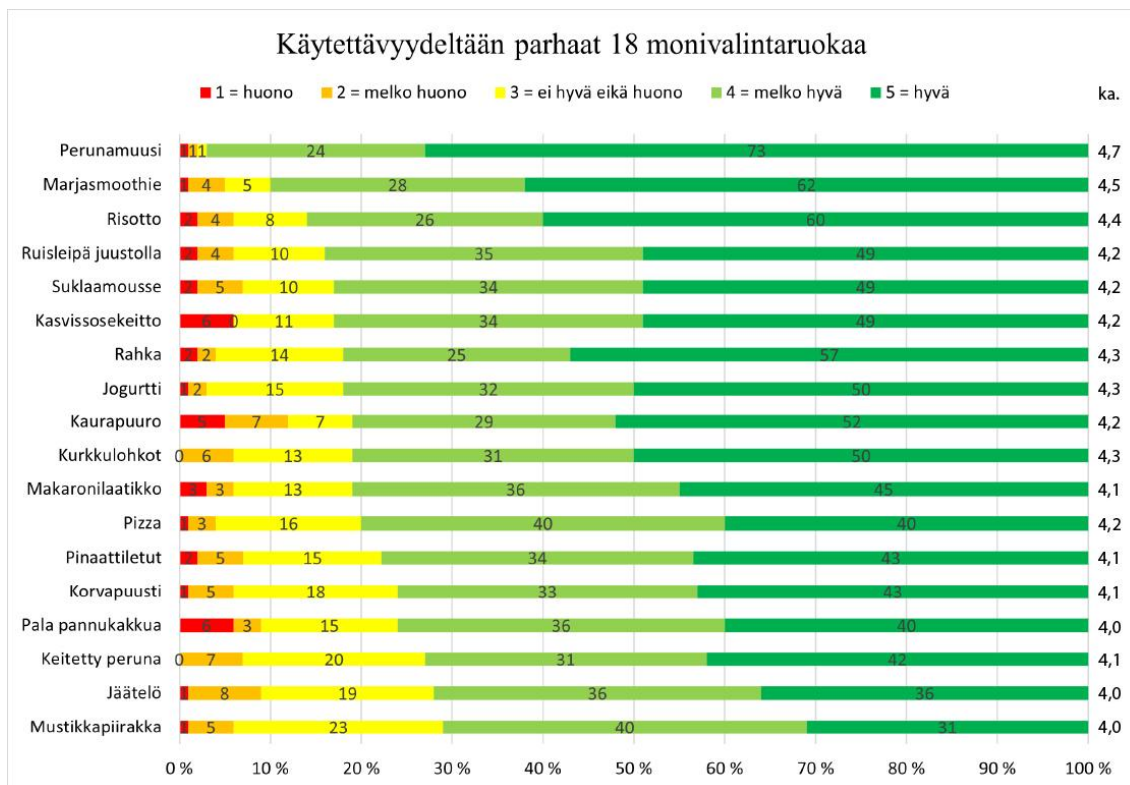
Kuva 7: Annos kaurapuuroa.

Ruokien hyvissä ja huonoissa puolissa toistuivat samankaltaiset vastaukset, joten ruokien suurta analysoitavaa joukkoa piti saada rajattua jollakin keinolla. Jako hyviin ja huonoihin ruokiin pelkkien numeroiden perusteella ei kuitenkaan ollut aivan yksinkertaista, koska myös suurin osa hankalana pidetyistä ruoista oli saanut melko hyvät pisteet keskiarvoltaan ja mediaaniltaan, vaikka perustelut sisälsivätkin enemmän negatiivisia huomioita. Tämän takia päädyttiin siihen, että huonot ruoat eivät ole keskiarvoltaan esimerkiksi 1–2, keskiverrot 2,1–3,9 ja hyvät 4–5, vaan asteikkoa nostettiin hieman. Hankalana pidetyt ruoat saivat keskiarvonsa väliltä 1–3,4, keskiverrot 3,5–3,9 ja hyvät 4–5. Tällä rajauksella kaikista eri ruokakategorioista saatiin yhteensä 14 käytettävyydeltään huonoa (kuvio 1) ja 18 käytettävyydeltään hyvää ruokaa (kuvio 2), jolloin analysoitavien ruokien määrä väheni 40 % (54 -> 32). Numeraalisten rajausten avulla oli helpompi erotella erityisen hyvät ja erityisen huonot ruoat toisistaan ja keskittyä niissä esiintyviin piirteisiin ja ominaisuuksiin, joita tarkastellaan seuraavassa luvussa. Huomattavaa rajauksissa on myös se, että tällä jaolla välipalakatgoriassa ei ollut yhtäkään

käytettävyydeltään huonoa ruokaa, eikä herkkuruoissa käytettävyydeltään hyviä ollut kuin yksi.

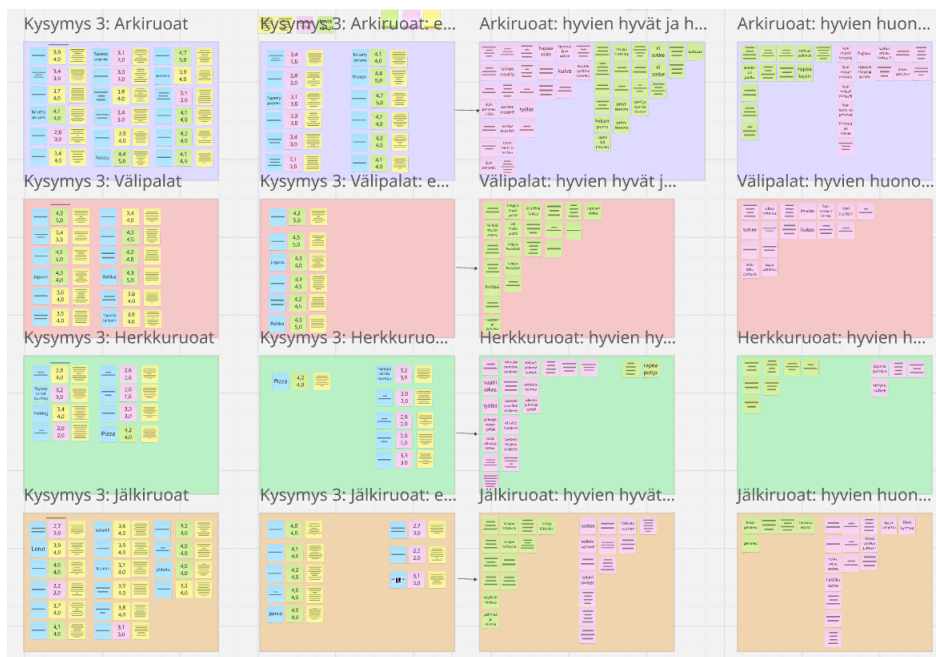


Kuvio 1: Käytettävyydeltään huonoimmat monivalintaruokat.



Kuvio 2: Käytettävyydeltään parhaat monivalintaruokat.

Määrällisin perustein valittujen hyvien ja huonojen ruokien hyvät ja huonot piirteet eroteltiin ruoista ja yhdistettiin piirrekohtaisesti (kuva 8). Samaa asiaa, kuten ruoan sotkevuutta, eri tavoin kuvailevat avoimet vastaukset yhdistettiin ja yksinkertaistettiin lyhyiksi kuvailuiksi, jotka kattavat vastauksissa esiintyneet asiat. Käytettävyydeltään hyvissä ja huonoissa ruoissa nousi esiin samankaltaisia perusteluja, vaikka ne eivät täysin olleetkaan vastakkaisia. Esimerkiksi huono ruoka saattaa satuttaa, mutta hyvän ruoan kriteeri ei ole se, ettei se satuta, vaan sitä pidetään ehkä oletusarvona.



Kuva 8: Vastausten analysointia ruokakategorioittain Miro-alustalla.

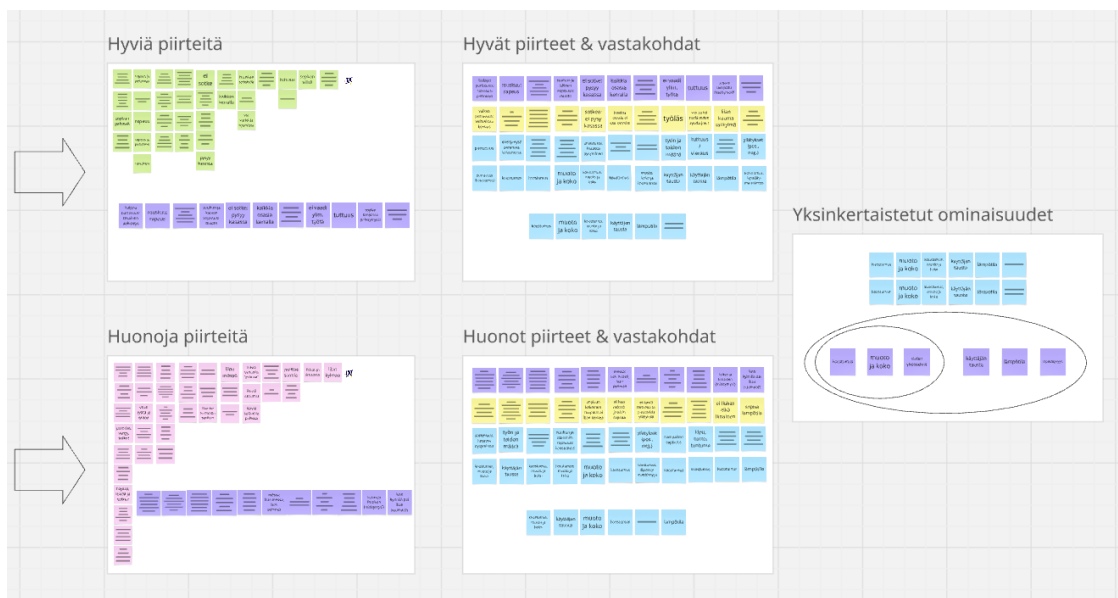
Yhdistelemällä samankaltaisia ominaisuuksia sekä huonoissa että hyvissä oli lopulta 11 eri pääasiallista piirrettä. Niille muodostettiin vastakohtat ja näitä neljä ryhmää vertailtiin toisiinsa. Sen pohjalta saatiin muodostettua ensimmäisen vaiheen heuristiikka.

Avoimissa kysymyksissä (4–5) ruoan syömisen nopeus nousi merkittäväksi asiaksi ruoan syömisen helppoudessa. Perusteluna hyvälle ruoalle ”nopeus” ei kuitenkaan ilmennyt juuri lainkaan kolmannessa kysymyksessä, monivalinnassa, mikä saattoi johtua siitä, että kysymyksen alussa oli erikseen pyydetty vastaajaa kuvittelemaan ruokailutilanteen olevan rauhallinen.

Avoimista kysymyksistä löytyi melko nopeasti samansuuntaisia huomioita ja ajatuksia, joiden perusteella muodostettiin toinen alkuvaiheen heuristiikka. Positiiviset ja negatiiviset kokemukset eivät olleet keskenään täysin vastakkaisia, kuten havaittiin myös monivalintakysymysten kohdalla. Yksi molemmissa kategorioissa noussut teema oli ruoan sotkevuus eli onko ruokaa siisti syödä vai sotkeeko se esimerkiksi kädet, suupielet tai molemmat. Myös ruoan kasassa pysyminen oli selkeästi hyvä piirre ja sen vastakohtana ruoan osiin hajoaminen huono piirre.

”Murusia luvassa vaikka olisit zen-mestari”. (Osallistuja #43 mustikkapiirakasta)

Sen sijaan jotkin huonoiksi koettujen teemojen vastakkaisuuksista eivät tulleet lainkaan esiin myönteisissä kokemuksissa, kuten se, ettei ruoka jää hampaisiin kiinni. Ruoan hampaisiin kiinni jääminen toistui huonoiksi koetuissa ruoissa, mutta positiivissa kokemuksissa sitä ei huomioitu. Se johtuu mahdollisesti siitä, että nämä ”myönteiset” piirteet ovat perustavanlaisia tai oletuksia. Vertaamalla keskenään positiivisten ja negatiivisten ruokakokemusten pääpiirteitä saatiin vastauksista yhdistettyä entistä vahvempi heuristiikka (kuva 9).



Kuva 9: Hyvien ja huonojen piirteiden sekä niiden vastakohtien analysointia.

Viidennestä, täysin avoimesta kysymyksestä saatiin jonkin verran sopivia vastauksia myös edellisiin kysymyksiin, mutta pääasiassa vastauksissa nousi esiin käytettävyydestä irrallisia huomioita. Pienemmässä vastausmäärässä myös analyysi oli lyhyempi ja vaati vähemmän vaiheita. Analysoimalla vastauksista nousi kolme pääteemaa:

1. Tilannekohtaisuus. Tilannekohtaisuudella tarkoitetaan esimerkiksi vuorokauden- tai vuodenaikaa, käyttäjän terveydentilaa, syömistä edeltävää aktiivisuutta ja ympäristöä. On myös hyvin merkittävää, onko käyttäjällä syömiseen käytettävänä paljon aikaa vai tapahtuuko syöminen kiireessä ja onko syöminen mukava sosiaalinen tilanne. Kyselytutkimuksen perusteella esimerkiksi kärsivällisyys tai sietokyky vaikuttaa kasvavan sosiaalisessa kanssakäymisessä siten, ettei hankalienkaan ruokien syöminen tunnu ikävältä.
2. Mieltymykset. Mieltymykset ovat asia, jota ei voi täysin irrottaa käyttökokemuksesta, koska syöminen ei tapahdu tyhjiössä ja eri aistein koetut kokemukset ovat avainasemassa kokonaiskokemuksen synnyssä. Mieltymykset myös lisäävät tietyn ruoan suosioita ja siten käyttömäärää.
3. Ulkonäkö. Ruoan pitää olla ulkonäöllisesti houkutteleva, jotta siihen edes tekee mieli koskea. Toisaalta hyvä ulkonäkö ei takaa hyvää maku- tai syömiskokemusta ja toisaalta myös omituisen ulkonäön alla voi piillä jotakin hyvää.

Nämä kolme jokseenkin irrallista pääteemaa vaikuttavat kuitenkin kyselyn tuloksiin ja syömiskokemuksiin eikä niitä voi täysin sivuuttaa. Ne eivät ole ristiriidassa muiden tutkimustulosten kanssa vaan antavat hieman laajempaa näkökulmaa vastausten perusteluille. Ruoan miellyttävä ulkonäkö on myös linjassa sen kanssa, että esteettinen kauneus saa aikaan emotionaalista miellyttävyyttä, joka vaikuttaa kokonaiskokemukseen tuotteesta (Ermi 2002).

Viimeisenä vuorossa oli kahden eri kysymysten vastauksista saadun heuristiikan yhdistäminen ja lopullisen heuristiikan muodostaminen (kuva 10). Vaikka alkuperäiset kysymykset (3 ja 4–5) olivat varsin erilaisia, analysoidut vastaukset muistuttivat paljon toisiaan. Hyvin samankaltaisia lopputuloksia vertailtiin ja yhdisteltiin lopullisen heuristiikan muodostamiseksi. Tulokset esitellään seuraavassa luvussa.

6. Ruoan koko ja muoto ovat sopivia yhdeksi suupalaksi.
7. Ruoka on ”läpinäkyvää” siten, että ikäviä yllätyksiä ei ilmene.
8. Ruoka ei aiheuta epämukavia tuntemuksia, kuten kipua tai jää hampaisiin kiinni.
9. Ruoassa on eri tekstuurien yhdistelmiä, kuten rapeita ja pehmeitä elementtejä.
10. Ruokaa on helppo muunnella esimerkiksi lisäämällä siihen jotakin tai se on valmiiksi mielenkiintoinen esimerkiksi kerrosten ansiosta.

Vaikka lista on numerojärjestyksessä, se ei ole tärkeysjärjestyksessä. Vieläkin yksinkertaistetumpana voidaan poimia jokaisesta kohdasta ruoan tai käyttäjän ominaisuudet, jotka ovat taustasyitä periaatteen takana:

1. koostumus, muoto ja koko, 2. käyttäjän tausta ja kyvyt, 3. koostumus, muoto ja koko, 4. koostumus, muoto ja koko, 5. koostumus, muoto ja koko, 6. muoto ja koko, 7. läpinäkyvyys (koostumus), 8. koostumus, lämpötila, 9. mieltymys ja koostumus sekä 10. mieltymys ja koostumus.

Yhdistämällä nämä ominaisuudet saadaan kuuden kohdan lista ominaisuuksista, jotka vaikuttavat ruokamuotoilun käytettävyyshauristiikan taustalla:

1. koostumus
2. muoto ja koko
3. edellä mainittujen yhdistelmä
4. käyttäjän tausta ja kyvyt
5. läpinäkyvyys (osa koostumusta)
6. lämpötila

Lisäksi mukaan voidaan listata seitsemänneksi kohdaksi ”mieltymys”, koska se vaikuttaa käyttäjäkokemukseen. Kyselytutkimuksen perusteella mieltymyksiin vaikuttaa erityisesti koostumus, mutta myös muoto ja koko.

Koostumus on merkittävä tekijä siinä, pysyykö ruoka syödessä kasassa vai putoileeko tai valuuko siitä osia esimerkiksi lautaselle tai käsiin tai sotkeeko se suupielet. Kasassa pysyvistä ruoasta ei irtoile osia, jolloin se on helppo saada aterimeen tai käteen ja aterimella tai käsin suuhun eikä se sotke. Hyvä koostumus on pehmeä, tasainen ja kiinteä

siten, että sitä on helppo pilkkoa sopiviksi suupaloiksi ja siinä on purutuntumaa, jossa ei ole ikäviä yllätyksiä. Koostumus ei ole kuiva ja se käyttäytyy myös suussa hyvin, eikä sitä tarvitse aivan liikaa pureskella. Pehmeä koostumus ei jää hampaisiin kiinni tai aiheuta kipua. Tasainen koostumus ei kuitenkaan tarkoita pelkästään soseita tai sitä, etteivätkö myös useammasta erilaisesta elementistä koostuvat ruoat voisi olla hyviä koostumukseltaan. Hyvä koostumus pitää sisällään myös erilaisten ruoka-aineiden yhdistelmän, jossa ainekset sitovat toisiaan tai muodostavat hyvin haarukassa pysyvän kokonaisuuden. Kyselyssä nousseita esimerkkejä hyvästä koostumuksesta ovat esimerkiksi kasvissosekeitto, makaronilaatikko, keitetty peruna, risotto, punajuuripihvi ja kastikepitoisemmat ruoat siten, että niiden kanssa annoksessa on jotakin kiinteämpää, johon kastike imeytyy, kuten kasvispata ja riisi tai kierremakaroni tomaattikastikkeessa. Pehmeä ja tasainen koostumus tosin saattaa usein olla liian ”mössö”, joka ei ole hyvä asia.

Muoto ja koko ovat vahvasti toisiinsa liittyviä asioita, joita ei ruokakontekstissa voi kunnolla erottaa toisistaan. Sopivanmuotoinen ja -kokoinen ruoka tarkoittaa yleensä suupaloja, jotka ovat valmiiksi ”suunkokoisia” ja -muotoisia siten, että niitä ei tarvitse erikseen pilkkoa tai paloitella, eli niiden syöminen on vähätöistä ja helppoa. Ne ovat hyvinmuotoisia ja -kokoisia valmiiksi myös aterimeen tai käsin syötävässä ruoassa käteen. Liian suurta tai korkeaa ruokaa on vaikea haukata kokonaisena ja toisaalta osat eroteltuna ruoan idea usein kärsii, mikä heikentää käyttäjäkokemusta. Sopiva koko ei aina tarkoita sitä, että ruoka syödään kokonaisena, vaan muodon ollessa sopiva myös ruoan haukkaaminen tai pilkkominen on hyväksyttävää. Kyselyn perusteella esimerkkejä sopivasta muodosta ja koosta ovat monet käsin naposteltavat ruoat, kuten pähkinät, viinirypäleet, minitomaatit, perunalastut ja makeiset sekä aterimilla syötävistä ruoista esimerkiksi pyörykät, riittävän pienikokoinen sushi, korvapuusti, ruisleipä juustolla sekä ruoat, joissa omalla toiminnalla vaikutetaan sen kokoon, kuten tortillat. Huono muoto ja koko ilmenevät esimerkiksi megahampurilaisessa, joka on tarkoitettu käsin syötäväksi, mutta sitä on vaikea haukata sen korkean koon vuoksi. Toinen esimerkki on korkea täytekakku, josta on vaikea ottaa palaa, pala ei pysy lautasella pystyssä eikä lusikalliseen tai haarukalliseen mitenkään voi saada kaikkia kerroksia samanaikaisesti.

Koostumus, muoto ja koko muodostavat ehkä merkittävimmän kokonaisuuden, koska ruokakontekstissa myös ruoan koostumus on aina läsnä. Hyvä muoto ja koko eivät yksinään riitä hyvään käyttäjäkokemukseen. Parhaassa tapauksessa ruoan ominaisuudet tukevat toisiaan ja auttavat muodostamaan hyvän käyttäjäkokemuksen. Hyviä koostumuksen, muodon ja koon yhdistelmiä ovat kyselyn perusteella esimerkiksi dippivihannekset, jotka on pilkottu sopivaksi käteen ja suuhun ja niitä kastetaan dippikastikkeessa, joka pysyy vihanneksen pinnalla suuhun asti. Myös useiden aineksien yhdistelmät, kuten täytetty tortilla (burrito) luo hyvän käyttäjäkokemuksen olemalla oikein ja riittävän maltillisesti täytettynä hyvin kädessä pysyvä ja suuhun sopiva napakka paketti, joka koostumukseltaan on sopivan pehmeä mutta myös mukavasti eri tekstuureja yhdistelevä. Vertailukumppanina kovakuorinen taco on koostumuksensa takia huono, vaikka muoto, koko ja täyte olisivat samat kuin tortillassa, koska tacon kovat kuoret halkeilevat hallitsemattomasti haukatessa, täytteet leviävät ympäriinsä ja lopputuloksena on vain sotkua, nälkää ja todella huono käyttäjäkokemus. Myös perinteinen laskiaispulla on esimerkki huonosta koostumuksen, muodon ja koon yhdistelmästä, koska kerrospullassa erityisesti ilmava kermavaahto pursuaa ulos haukatessa. Mikäli välissä olisi jotakin kiinteämpää eikä pullan ja täytteen välillä olisi niin suurta koostumuseroa, syömiskokemus olisi varsin erilainen.

Käyttäjän tausta on kattotermi kuvaamaan käyttäjän kulttuuria, kokemuksia, opittuja tapoja ja niiden pohjalta syömiseen vaikuttavia kykyjä sekä sitä, vaatiiko ruoan syöminen aikaa tai työtä. On vaikea erottaa sitä, milloin jonkin ruoan syöminen todella vaatii opettelua ja mikä on ”luonnostaan” helppoa, koska vallitseva kulttuuri vaikuttaa asiaan todella paljon. Kyselyn perusteella voidaan kuitenkin havaita, että tutut ruoat koetaan helpommiksi kuin vierasperäiset ja (toistaiseksi) paikalliseen kulttuuriin vakiintumattomat ruoat. Tämä ei suinkaan tarkoita, että tietyt ruoat koetaan suomalaisten keskuudessa ikuisesti hankalina, sillä kulttuurit kehittyvät, uudet tavat leviävät väestön keskuudessa ja käyttäjät oppivat uusia taitoja. Yleisesti vaikeana pidetään myös ruokia, joiden syöminen on työlästä, eli jotka vaativat erinäisiä toimenpiteitä vielä lautasen ja suun välillä, kuten kuorimista tai pilkkomista (kuorineen keitetty peruna, appelsiini, lihapihvi), tai joiden kanssa pitää olla erityisen varovainen esimerkiksi herkän sotkevuuden takia (mustikkapiirakka, jäätelö). Huonoimpia ovat kuitenkin käyttäjälle

tuntemattomat ruoat, joista käyttäjä ei aina edes tiedä, miten ne kuuluu syödä. Kyselyn perusteella hankalia ruokia ovat esimerkiksi kokonaiset ravut, joiden syöminen vaatii opettelua, aikaa sekä kärsivällisyyttä ja saattaa aiheuttaa jopa haavoja, nuudelikeitto, jonka liukkaat ja pitkät nuudelit on vaikea saada aterimeen ja suuhun ja jonka liemi roiskii kaikkialle sekä sushi, koska puikkoja ei välttämättä osata käyttää ja sushi vaatii toimenpiteenä kastamisen soijakastikkeeseen. Lisäksi sushi voi olla liian iso suupalaksi ja hajota paloitellessa, kastaessa soijakastikkeeseen tai muuten vaan, mutta silloin kokemus on enemmän riippuvainen sushin koostumuksesta, koosta ja muodosta. Toisaalta esimerkiksi rapujen syöminen yhdistyy hauskoihin rapujuhliin, joissa rapujen syöminen on yhteinen ja mukava ohjelmanumero, eräänlainen rituaali, jolloin kontekstisidonnaisuus (ja mahdollisesti maku) suosii rapuja ja saa käyttäjät syömään niitä yhä uudelleen. Universaalinen eli esteettömän muotoilun periaatteiden mukaisesti hyvä muotoilu voi sopia aidosti kaikille vain sopimalla myös esteettömyyttä vaativalle joukolle, mutta kulttuurien kesken asiassa on väistämättä eroja.

Läpinäkyvyys ei tarkoita sananmukaisesti läpinäkyvyyttä eli sitä, että hyvästä ruoasta näkisi läpi. Läpinäkyvyydellä tarkoitetaan yllätyksellisyyttä tai oikeastaan yllätyksettömyyttä, koska usein ruoassa ilmenevät yllätykset ovat ikäviä yllätyksiä ja omiaan luomaan huonon käyttäjäkokemuksen. Kyselyn perusteella ikäviä yllätyksiä ovat ruodot pienissä kaloissa tai siemenet hedelmissä sekä niin kutsutut sattumat, eli esimerkiksi paakut perunamuusissa. Käyttäjä tulee yllätetyksi ikävästi, kun muutoin tasainen koostumus ei olekaan tasalaatuista tai ruoan seassa on syömäkelvottomia tai ei syötäväksi suositeltavia osia. Eläinperäisten ruokien mahdollisen eläinten osien sisältämisen ei pitäisi tulla yllätyksenä, mutta niitä syödessä joutuu jatkuvasti olemaan varuillaan. Myös ruoat, joiden määrä on hankalasti arvioitavissa, voivat yllättää ikävästi, kun esimerkiksi tortillaa ei liiallisen täytemäärän takia saakaan kiinni. Myös jotkin kovat tai terävät ruoat tai ruoan osat saattavat yllättää ikävästi, kun esimerkiksi hapankorpun (kuva 11) terävä kulma pistää käyttäjää suussa. Toisaalta joissakin ruoissa on myös positiivisia yllätyksiä, kuten munkissa hillo. Hillomunkin syöjä tosin saattaa hyvinkin tietää, että munkin sisällä on hillo, jolloin yllätys on ennemminkin odotusten täyttämistä kuin niinkään yllätys. Ongelmana ovat siis yllätykset, joita käyttäjä ei osaa tai unohtaa odottaa.



Kuva 11: Hapankorppu voi haljeta muodostaen teräviä kulmia, kun sitä puraisee.

Lämpötila on osittain mieltymyskysymys, sillä eri ruoat syödään tai on tarkoitettu syötävän eri lämpöisinä ja käyttäjillä on lämpötiloja kohtaan vaihtelevat sietotasot. Kuitenkin yleisesti liian kuuma ruoka polttaa ja liian kylmä ruoka ”jäädyyttää”, eikä kumpikaan kokemus ole mukava. Kyselyn perusteella esimerkkinä liian kuumasta on uuniperuna, joka vaikka syödäänkin aterimilla, helposti kuoritaan käsin, ja juuri uunista tullessa se polttaa sormia. Lämpimät ruoat ovat miellyttäviä, kunhan ne eivät polta. Esimerkkinä liian kylmästä esiin nousi jäätelö, joka on pakastettu tuote. Pakastimesta pois ottamisen jälkeen se myös sulaa helposti, eli sotkee. Miellyttäväksi viileys koetaan esimerkiksi jogurtissa.

Mieltymykset vaikuttavat vääjäämättä käyttäjän syömiskokemukseen. Käytettävyyteen mieltymykset eivät suoraan vaikuta, mutta kokonaiskokemuksen kannalta ne ovat merkityksellisiä, vaikka ne tietysti hieman vaihtelevat käyttäjän mukaan. Mieltymyksiä vastaava ruoka on pidetympi, jolloin siitä tulee myös käytetympi. Kyselyssä erityisesti

esiin nousseet mieltymykset ovat vahvasti sidoksissa esimerkiksi ruoan koostumukseen, minkä takia niiden nähdään olevan hyödyllisiä mainita. Tärkein mieltymykseksi luettava kohta heuristiikassa on se, että ruoan tulisi sisältää pehmeiden lisäksi rapeutta, eli paras koostumus on näiden kahden yhdistelmä. Rapeus lisää hyvää purutuntumaa, kunhan rapeat elementit eivät ole liian kovia tai suuria, ja auttaa tekemään tasaisen pehmeästä ruoasta vähemmän ”mössön”. Rapeus palvelee myös moniaistillista kokemusta tyydyttämällä kuuloaistia, joka kokee mukavan rouskunnan. Esimerkkejä rapeuden ja pehmeiden yhdistelmästä ovat ruoat, joissa on rapea kuori tai pinta ja pehmeä sisus, kuten riisipiirakka, pizza, kalapuikko ja lasagne, tai kiinteät, koostumukseltaan rouskuvat mutta pehmeät ruoat, kuten kurkkulohkot ja omena.

Toinen mieltymykseksi laskettava asia on ruoan *muunneltavuus ja kiinnostavuus*. Muunneltavuus viittaa enemmän ruoanvalmistukseen, mutta myös lautasen ja suun välissä tehtäviin toimenpiteisiin, joilla käyttäjä saa ruoasta enemmän omia mieltymyksiään vastaavan, jolloin käyttäjäkokemus on parempi. Kiinnostavuus nousi yhdeksi perusteluksi kyselyssä esimerkiksi korvapuustin ja lasagnen kohdalla. Ne molemmat koostuvat useista kerroksista, jotka tekevät niiden syömisestä kiinnostavaa ja vähemmän pitkäväteistä. Ruoan kiinnostavuus ei kyselytutkimuksen perusteella vaikuta sinänsä käytettävyyteen eikä sitä vaadi kovin suuri joukko, mutta se on näkökulma, joka ruokia suunniteltaessa kannattaa pitää mielessä. Jotkin pehmeän tasaiset ruoat, ”mössöt”, ovat vastaajien mielestä tylsiä, koska ne muistuttavat enemmän vauvanruokaa ja ovat liian yksipuolisia. Tällaisia ruokia ovat esimerkiksi kasvissosekeitto ja keitetty peruna. Ruoan kiinnostavuutta saattaa lisätä myös syömisestä hauskuus, joka on osittain ristiriidassa muiden tutkimustulosten kanssa, koska hauskuutta ja kiinnostavuutta lisäävät muutoin hankalana pidetyt toimenpiteet vaativat ruoat, kuten kokonaiset ravut tai nuudeliteitto.

Eri tekijät liittyvät toisiinsa ja kuten voidaan huomata, ei niitä aina voi erottaa toisistaan. Muuttamalla ruoan jotakin ominaisuutta sen käyttökokemusta voidaan kuitenkin luultavasti parantaa. Tämä tarkoittaa sitä, että esimerkiksi muotoilua muuttamalla ruoan käyttäjäkokemus voi olla parempi. Muotoilulla siis on merkitystä ruoan käyttäjäkokemukseen. Ihannetapauksessa kaikkia huonoja ominaisuuksia voidaan

muokata paremmaksi eli enemmän heuristiikan mukaiseksi, mutta aina se ei ole mahdollista.

5 RUOKAMUOTOILU- JA KÄYTTÖLIITTYMÄHEURISTIIKAN VERTAILU

Taulukossa (taulukko 1) on vertailtu Nielsenin heuristiikkaa (1994) ruokamuotoiluheuristiikkaan. Vaikka monet ruokamuotoiluheuristiikan kohdat ovat verrattavissa käyttöliittymäheuristiikkaan, tiettyjä ominaisuuksia ei täysin voi soveltaa.

Taulukko 1: Nielsenin heuristiikan (1994) ja ruokamuotoiluheuristiikan vertailu.

Nielsenin heuristiikka (1994)	Ruokamuotoiluheuristiikka
1. Järjestelmän tilan näkyvyys: käyttäjän pitäisi koko ajan tietää, mitä tapahtuu, ja saada palautetta etenemisestä kohtuullisessa ajassa.	Syödessä ruokaa palaute on koko ajan läsnä. 7. Läpinäkyvyys, koostumus. Ei ikäviä yllätyksiä, määrä helposti arvioitavissa
2. Järjestelmän ja todellisen maailman yhteensovittaminen: tulee käyttää käyttäjän kieltä ja käyttäjälle tuttuja kuvakkeita, sanoja ja käsitteitä.	Ruoka on todellista maailmaa, mutta kulttuuriset erot on huomioitava. 2. Käyttäjän tausta, tuttuus
3. Käyttäjän ohjaus ja vapaus: käyttäjät tekevät virheitä, jolloin on hyvä olla mahdollisimman yksinkertainen ”häätäuloskäynti”, joka kumoaa virheen ilman, että kaikkea tarvitsee aloittaa alusta.	Ruoan affordanssin tulee olla syömistä tukeva. Astiat, aterimet ja muut apuvälineet voivat toimia ”häätäuloskäyntinä”, jos ruoka esimerkiksi hajoaa osiin. 1. Ei sotke, pysyy kasassa. 4. Helppo syödä yhdellä aterimella tai käsin. 5. Helppo pilkkoa tai valmiiksi pilkottu. 6. Sopiva koko ja muoto yhdeksi suupalaksi.
4. Johdonmukaisuus ja standardit: käyttäjän pitäisi voida luottaa siihen, että sanat, tilanteet ja teot tarkoittavat samaa asiaa eri alustoilla.	Ruoka on todellista, mutta koostumuksen pitäisi näyttää siltä, mitä on. 7. Läpinäkyvyys, koostumus. Ei ikäviä yllätyksiä.

<p>5. Virheiden ehkäisy: hyvässä käyttöliittymässä virheiden mahdollisuutta vältetään.</p>	<p>Ruoan epätoivottuja ominaisuuksia pyritään välttämään.</p> <p>1. Ei sotke, pysyy kasassa. 3. Tasainen ja yhteensopiva koostumus. 4. Helppo syödä yhdellä aterimella tai käsin. 5. Helppo pilkkoa tai valmiiksi pilkottu. 6. Sopiva koko ja muoto yhdeksi suupalaksi. 8. Ei aiheuta epämukavia tunteita.</p>
<p>6. Tunnistaminen mieluummin kuin muistaminen: käyttöliittymän elementtien, toimintojen ja vaihtoehtojen on hyvä olla näkyvillä, jottei käyttäjän muisti kuormitu turhaan.</p>	<p>Ruokaa syödessä tilanne vaihtoehtoinen on koko ajan näkyvissä.</p> <p>2. Käyttäjän tausta, tuttuus. 7. Läpinäkyvyys.</p>
<p>7. Joustavuus ja käytön tehokkuus: käyttöliittymässä voi olla pikakomentoja, jotka näyttäytyvät vain kokeneille käyttäjille. Näin käyttöliittymä on helppokäyttöinen uusille kuin tottuneillekin käyttäjille.</p>	<p>Ruoan syömisestä eri keinot eri välineillä tai kulttuureissa.</p> <p>5. Helppo syödä yhdellä aterimella tai käsin. 6. Helppo pilkkoa tai valmiiksi pilkottu. 10. Muunneltavuus.</p>
<p>8. Esteettinen ja minimalistinen muotoilu: käyttöliittymässä ei kannata olla tarpeetonta tietoa, koska muutoin se kilpailee oleellisen informaation kanssa.</p>	<p>Ulkonäkö vaikuttaa ruoan houkuttelevuuteen.</p> <p>3. Tasainen ja yhteensopiva koostumus. 7. Läpinäkyvyys.</p>
<p>9. Auta käyttäjää tunnistamaan, diagnosoimaan ja korjaamaan virheet: virheiltä ei voi välttyä, mutta käyttäjää voi auttaa kertomalla selvästi, ymmärrettävästi ja ratkaisukeskeisesti, missä vika on.</p>	<p>Käyttäjä tunnistaa virheen, jos sellainen ilmenee ja keksii tavan korjata sen.</p> <p>2. Käyttäjän tausta, tuttuus. 4. Helppo syödä yhdellä aterimella tai käsin. 5. Helppo pilkkoa tai valmiiksi pilkottu.</p>

<p>10. Apu ja asiakirjat: paras järjestelmä ei tarvitse käyttöohjeistusta, mutta käyttäjän on syytä päästä käsiksi mahdolliseen käyttöoppaaseen helposti.</p>	<p>Oikeanlainen markkinointi, sosiaaliset (opetus)tilanteet ja mahdollinen ohje esimerkiksi pakkauksessa. 2. Käyttäjän tausta, tuttuus.</p>
---	---

Ruokamuotoiluheuristiikan kohta, joka ei sovi mihinkään Nielsenin heuristiikan kohtaan, on 9. Mieltymys: eri tekstuurien yhdistelmä. Kyseessä on mieltymys, joten on ymmärrettävää, ettei sitä Nielsenin heuristiikasta löydy.

Palaute on tärkeä asia käyttöliittymissä, mutta ruoan syömisessä käyttäjä suorastaan tuntee palautteen koko ajan. Ruoan sopiminen ensin aterimeen tai käteen ja siinä pysyminen, suuhun sopiminen, ruoan maku ja tuntu suussa, purtaessa ja niellessä ovat kaikki osia palautteesta. Myös tilanteen eteneminen ja toiminta on koko ajan näkyvillä, ellei ruokaa jostakin syystä esimerkiksi peitetä suupalojen välissä.

Ruoan käytettävyydessä virheiksi on tulkittavissa ruoan sotkeminen ja osiin hajoaminen, epämukavien tuntemusten kuten kivun aiheuttaminen ja epätoivotut yllätykset. Virheenä voidaan pitää myös ”käyttäjävirhettä”, jolloin käyttäjä ”käyttää väärin” ruokaa. Jokainen on tietysti oikeutettu käyttämään ruokaa kuten haluaa, mutta väärinkäyttö luultavasti vain hankaloittaa ruoan syömistä. Vahingossa tapahtuvia käyttäjävirheitä käy luultavasti enemmän vierasperäisten ruokien suhteen, jolloin kulttuuriin sopivuus ja mahdollinen opetus on avainasemassa korjaamaan ongelmaa.

Virheenkorjaus on ruokakontekstissa jokseenkin hankalaa. Jos virheitä ilmenee, käyttäjä havaitsee sen itse, jolloin hän voi keksiä toisen keinon syödä ruoka esimerkiksi niin, ettei se sotke. Elintarvikkeissa pitää myös olla yhteystiedot reklamaation ja palautteen antamista varten. Ravintolassa tai kotiympäristössä palautetta voi antaa kokille ja muilta tilanteessa olevilta voi pyytää apua tai vinkkejä helpompaan syömiseen. Jos käyttäjä ei havaitse virhettä, voidaan ajatella, ettei virhettä edes tapahtunut.

Ruizin ym. heuristiikka (2021) on yksinkertaistettu yhteenveto lukuisista heuristiikoista, ja siihen on verrattu ruokamuotoiluheuristiikkaa alla olevassa taulukossa (taulukko 2).

Taulukko 2: Ruizin ym. heuristiikan (2021) ja ruokamuotoiluheuristiikan vertailu.

Ruizin ym. heuristiikka (2021)	Ruokamuotoiluheuristiikka
1. Tarjoa informatiivista palautetta	Syödessä ruokaa palaute on koko ajan läsnä. 3. Tasainen ja yhteensopiva koostumus. 7. Läpinäkyvyys. Ei ikäviä yllätyksiä, määrä helposti arvioitavissa
2. Pyri johdonmukaisuuteen	Ruoka on osa todellista maailmaa. Ulkonäön tulisi vastata sisältöä. 2. Käyttäjän tausta, tuttuus 7. Läpinäkyvyys, koostumus. Ei ikäviä yllätyksiä.
3. Ehkäise virheitä	1. Ei sotke, pysyy kasassa. 3. Tasainen ja yhteensopiva koostumus. 4. Helppo syödä yhdellä aterimella tai käsin. 5. Helppo pilkkoa tai valmiiksi pilkottu. 6. Sopiva koko ja muoto yhdeksi suupalaksi. 8. Ei aiheuta epämukavia tuntemuksia.
4. Minimoi käyttäjän muistin kuormitus	Ruokaa syödessä tilanne vaihtoehtoinen on koko ajan näkyvissä. 2. Käyttäjän tausta, tuttuus 7. Läpinäkyvyys.
5. Yksinkertainen ja luonnollinen vuoropuhelu	Vuorovaikutus käyttäjän ja ruoan välillä on sujuvaa ja luontevaa. Oikeanlainen markkinointi, sosiaaliset (opetus)tilanteet ja mahdollinen ohje esimerkiksi pakkauksessa. 1. Ei sotke, pysyy kasassa. 2. Käyttäjän tausta, tuttuus. 4. Helppo syödä yhdellä

	<p>aterimella tai käsin. 5. Helppo pilkkoa tai valmiiksi pilkottu. 6. Sopiva koko ja muoto yhdeksi suupalaksi. 10. Muunneltavuus.</p>
--	---

Myös tämän vertailun ulkopuolelle jää ruokamuotoiluheuristiikan kohta 9. Mieltymys: eri tekstuurien yhdistelmä. Ruokamuotoiluheuristiikka ei ole aivan yhtä pelkistetty kuin Ruizin ym. (2021) heuristiikka, vaan useat kohdat sisältyvät vastaamaan yksittäisiä kohtia.

Vaikka käyttöliittymäheuristiikat on muodostettu aivan erilaisiin tarpeisiin kuin ruokamuotoiluheuristiikka, on niissä selvästi havaittavissa yhdenmukaisuuksia. Esimerkiksi ruoan tuttuus ja sen ilmeneminen samankaltaisena muualla käyttäjän elämässä on aivan verrattavissa käyttöliittymän johdonmukaiseen kieleen, jossa sanat ja kuvakkeet ovat käyttäjälle jo muista yhteyksistä tuttuja.

Jordanin tuotteiden käyttöön ja omistamiseen liittyvät neljä mielihyvää (Mattelmäki & Battarbee 2000) ilmenevät myös ruokakontekstissa. Ruokaa syödessä aisteilla koettava fyysinen mielihyvä tulee hyvästä mausta, tuoksusta ja suutuntumasta, yhdessä olemisesta syntyvää sosiaalista mielihyvää voi saada yhdessä syömisestä ja ruoista, joihin liittyy yhteisiä rituaaleja, tehtävien suorittamisesta syntyvää psyykkistä mielihyvää ruoasta voi saada ainakin kiireisenä, koska ravinto on välttämätöntä ja arvopohjaista omaa mielihyvää voi saada esimerkiksi vegaanisesta ruoasta, jos kestävyys ja eläinten oikeudet ovat itselle tärkeitä arvoja. Toimivuus ja käytettävyys eivät ruokakontekstissa aina mene mielihyvän edelle, mutta mielihyvän määrä vaikuttaa kokonaiskokemukseen.

6 POHDINTA

Tutkimuksen tavoitteena oli tutkia, vaikuttaako ruoan muotoilu ruoan käytettävyyteen ja millä muotoilun keinoilla ruoan syömisen käyttökokemusta voidaan parantaa. Kyselytutkimuksen avulla kartoitettiin suomea puhuvien yli 18-vuotiaiden henkilöiden kokemuksia ja ajatuksia eri ruokien ja ruokalajien syömisen helppoudesta ja vaikeudesta. Tyypittelyn ja teemoittelun avulla analysoitujen vastausten pohjalta luotiin 8–10 kohtaa sisältävä ruokamuotoilun käytettävyyshauristiikka.

6.1 Vastaukset tutkimuskysymyksiin

Tutkielmassa tutustuttiin alan kirjallisuuteen ja tutkimukseen sekä toteutettiin kyselytutkimus ruokien syömisen kokemuksesta. Aineisto analysoitiin, ja lopputuloksena muodostuneen heuristiikan avulla voidaan vastata tutkimuskysymyksiin.

Tutkimuskysymys 1:

Miten muotoilu vaikuttaa ruoan käytettävyyteen?

Vastaus 1:

Ruoan käytettävyyteen ja käyttökokemukseen vaikuttavat useat eri asiat, joita ovat ruoan koostumus, muoto ja koko, edellä mainittujen yhdistelmä, käyttäjän tausta ja kyvyt, läpinäkyvyys (osa koostumusta) sekä lämpötila. Avattuna tärkeitä asioita ruokien käytettävyydessä ovat:

1. Se, että ruoka ei sotke vaan pysyy kasassa
2. Ruoan tuttuus ja ettei se vaadi opettelua, työtä, aikaa, vaivaa tai erityisiä taitoja
3. Tasainen ja yhteensopiva koostumus, jotta kaikkea saa kerralla suupalaan
4. Se, että ruoka on helppo syödä yhdellä aterimella tai käsin
5. Se, että ruoka on helppo pilkkoa tai valmiiksi pilkottu
6. Ruoan sopiva koko ja muoto yhdeksi suupalaksi

7. Ruoan läpinäkyvyys eli se, ettei ruoassa ole epätoivottuja yllätyksiä
 8. Se, ettei ruoka aiheuta epämukavia tuntemuksia, kuten kipua tai jää hampaisiin kiinni
- sekä mieltymykset, jotka vaikuttavat enemmän käyttökokemukseen kuin käytettävyyteen:
9. Ruoassa on eri tekstuuriyhdistelmää: rapeaa ja pehmeää
 10. Ruoan muunneltavuus ja kiinnostavuus

Muotoilun voidaan ajatella sisältävän kaikki edellä mainitut seikat, mutta vaikka muotoiluksi laskettaisiin vain ruoan muoto ja koko, voidaan huomata, että ne vaikuttavat ruoan käytettävyyteen ja käyttökokemukseen. Ruoan muotoilu voi parantaa tai heikentää käyttökokemusta ja sen merkitys käyttökokemukseen voi olla todella merkittävää tai vähemmän merkittävää.

Tutkimuskysymys 2:

Miten ruoan muotoilulla voidaan parantaa (ruoan käyttöliittymää ja siten) syömisen käyttäjäkokemusta?

Vastaus 2:

Ruoan käyttöliittymää, käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta voidaan parantaa muuttamalla ruoan muotoilua. Kyselytutkimuksen analysoitu vastausdata osoittaa, että muotoilulla ja muilla ominaisuuksilla on vaikutusta käyttökokemukseen.

Jotta yksittäisen ruoan käyttökokemusta voidaan parantaa, pitää ensin tietää, mikä kyseisessä ruoassa on ongelmallista tai käyttäjän kokemusta heikentävää. Ruokamuotoiluheuristiikasta löytyy ratkaisuja erityyppisiin ruokiin. Esimerkiksi vähentämällä runsaasti murustavan tai valuvan ruoan sotkevuutta voidaan parantaa käyttökokemusta tapauksissa, joissa sotkevuus ei ole toivottu ominaisuus.

Muotoiluprosessin seuraavissa vaiheissa olisi vuorossa ruokien muotoilua ja käyttäjätutkimusta. Muotoilemalla olemassa olevia ruokia ruokamuotoiluheuristiikan

avulla paremmiksi niitä voisi testata käyttäjillä. Täten saataisiin vieläkin parempaa ja luotettavampaa tietoa siitä, kuinka paljon ruoan käytettävyys vaikuttaa syömiskokemukseen. Käyttökokemus on paras silloin, kun käyttäjä ei ajattele ”käyttävänsä” tuotetta vaan keskittyy tekemisen sisältöön (Ermi 2002). Tämä saattaa hyvinkin päteä myös syömiskokemukseen. Aistinvaraiset tutkimusmenetelmät ovat perusteltuja tutkimusmenetelmiä elintarviketutkimuksessa, ja niitä voi soveltaa esimerkiksi tuotekehitykseen (Tuorila & Appelbye 2005). Ruokamuotoilun käyttäjätestauksessa on havaittavissa samoja piirteitä.

6.2 Tutkimuksen arviointi

Ruoan käytettävyyttä ei ole juuri tutkittu aiemmin, joten pro gradu -tutkielma lopputuloksineen on mahdollisesti ensimmäisiä tutkimuksia aiheesta omassa viitekehysessään.

Tutkielmassa käytetty lähdekirjallisuus oli pitkälti melko vanhaa. Vaikka vuonna 2000 moni teknologinen älylaite ja niiden nykyisenlainen käyttö on ollut silkkää *science fictionia*, peruseriaatteet käyttöliittymissä ja niiden suunnittelussa sekä tutkimuksessa ovat pysyneet samankaltaisina. Toisaalta esimerkiksi Ruizin ym. heuristiikka (2021) on suhteellisen tuore eikä se ole lainkaan ristiriitainen aiempien tutkimusten kanssa.

Aineistonkeruumenetelmänä kyselytutkimus oli helpohko toteuttaa, vaikka jopa näinkin yksinkertaista kyselyä suunnitellessa ja tehdessä piti huomioida useita eri asioita. Vastauksia saatiin hyvä määrä, ja myös avoimiin kysymyksiin saatiin hyödyllisiä vastauksia. Vastausten lukeminen oli myös miellyttävää, koska aihe selvästi herättää mielipiteitä ja ajatuksia. Vastauksen perusteella varmistui, että aihe todella on todellinen, eikä vain tutkijan outoja päänsisäisiä ajatuksia. Vastauksissa myös kiiteltiin mielenkiintoisesta aiheesta ja uusien näkökulmien herättelystä, mikä oli ilahduttavaa.

Osa kyselytutkimuksen vastauksista oli kuitenkin vaikea ymmärtää, koska niiden saattoi tulkita tarkoittavan montaa eri asiaa. Jos menetelmänä olisi käytetty haastattelua, haastattelun aikana olisi voinut kysyä tarkentavia lisäkysymyksiä ja saada ehkä laadukkaamman aineiston. Vaikka monivalintakysymyksen alussa ohjeistettiin oikeanlaiseen vastaamiseen, eivät kaikki vastaajat silti ymmärtäneet kyselyn pääaihetta ja osa vastasi ”väärin” keskittyen käytettävyyden sijaan esimerkiksi ruoan ravintoarvoihin. Tämä on toki ymmärrettävää, koska kuten todettu, ruoan muotoilua ja käytettävyyttä ei voi täysin irrottaa muihin syömiseen liittyvistä asioista. Aiheen ohi vastaaminen saattaa kuitenkin aiheuttaa vääristymää vastauksissa sekä niiden luotettavuudessa. Haastattelututkimuksessa ”väärät” vastaukset olisi saatu rajattua ulos tutkimuksesta, koska haastateltavalle olisi voinut selkeämmin kertoa, mistä on kyse ja johdatella takaisin aiheen pariin, mikäli haastateltava vastaa ”väärin”. Näin ollen jo aineistoa kerätessä olisi saatu karsittua ”väärät” vastaukset, eivätkä ne olisi olleet sekoittamassa lopputulosta.

Toisaalta pro gradu -tutkielman puitteissa laajan haastattelun toteuttaminen ei olisi ollut mahdollista ja myös sen vastausten analysointiin olisi kulunut enemmän resursseja. Kyselytutkimuksella saatiin laajempi aineisto. On myös hyvin mahdollista, ellei jopa todennäköistä, että haastattelussa ilmenneet perustelut olisivat juuri samoja, jotka tulivat esiin kyselytutkimuksessa. Kyselytutkimus oli siis riittävä aineistonkeruumenetelmä ja edelleen on huomattavaa, että se on aiheesta mahdollisesti ensimmäisiä laatuaan.

Ruokamuotoiluheuristiikkaa ei voi pitää ikuisesti pätevänä perusohjeena, sillä käyttäjät voivat oppia ja muuttua sekä myös toimia odottamattomalla tavalla. Muutokset voivat olla hitaitakin, joten ruokamuotoiluheuristiikka toimii hyvänä perusohjeena ruoan käytettävyyden suunnitteluun ainakin 2020-luvulla. Sitä voi käyttää erityisesti pohjoiseurooppalaisessa, pohjoismaalaisessa tai suomalaisessa kulttuurissa, mutta tulokset ovat pitkälti sovellettavissa myös eri kulttuureihin. Tällöin pitää muistaa huomioida mahdolliset kulttuurilliset erot ja muokata ruokaa tarvittaessa joiltakin osin hieman ruokamuotoiluheuristiikan vastaisesti sopimaan paremmin kohdekulttuuriin.

On mahdollista, että eri tutkijan tekemänä aineistosta löytyisi jokin heuristiikan ulkopuolinen piirre ja toisaalta jokin nyt listatuista ei välttämättä olisi mukana. Ruokamuotoiluheuristiikka vastaa kuitenkin pitkälti yleistä käyttöliittymäheuristiikkaa (esim. Nielsen 1994), mikä lisää sen luotettavuutta. Tiettyjä eroavaisuuksia heuristiikoissa tietysti on, koska ne on luotu hyvin erityyppisiin tarkoituksiin.

Koskaan ei voi miellyttää kaikkia käyttäjiä ja vastata täysin heidän tarpeisiinsa ja toiveisiinsa. Tämä pätee varmasti kaikkiin asioihin maailmassa, ja on olemassa aina joku, joka ei ole samaa mieltä vallitsevasta mielipiteestä. Niin myös ruoan syömisen kokemuksessa: vaikka 86 olisi samaa mieltä jostakin, löytyy aina se yksi, joka ajattelee päinvastoin. Näin ollen todettakoon, että ruokamuotoiluheuristiikka antaa ohjeet yleisesti hyviin ja suurimmalle osalle toimiviin ruokien käyttöliittymiin, mutta aina löytyy käyttäjiä, joiden mielestä ne ovat huonoja. Kaikkia ei voi miellyttää, mutta ehkä pyrkimys suuren massan miellyttämiseen riittää. Muotoilu on päätösten ja kompromissien tekemistä mahdollisimman hyvän ratkaisun löytämiseksi.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkielmassa tutustuttiin yleisesti käyttöliittymiin sekä heuristiikkoihin ja siihen, mikä tekee niistä hyvän tai huonon. Kyselytutkimuksen avulla kartoitettiin suomea puhuvien ajatuksia ja mielipiteitä tiettyjen Suomessa yleisesti tunnettujen ruokien käytettävyydestä ja käyttökokemuksesta, minkä lisäksi saatiin useita muita ruokia ja perusteluja avoimina vastauksina. Kyselytutkimuksessa (N = 87) havaittiin, että ruokien eri muotoilulliset ominaisuudet, kuten sen koko tai koostumuksen yhdenmukaisuus, vaikuttavat ruoan syömisen kokemukseen.

Kyselytutkimuksen tulokset analysoitiin teemoittelemalla ja tyypittelemällä ja vastauksista muodostettiin 8–10 kohdan ruokamuotoiluheuristiikka ruokamuotoilun ja ruokien hyvän käytettävyyden suunnittelun tueksi. Kahdeksan ensimmäistä kohtaa on suoranaista peruseriaatetta, mutta kaksi viimeistä on enemmän mieltymykseen nojaavaa ohjetta. Käytettävyydeltään hyvä ruoka ei esimerkiksi sotke tai hajoa osiin ja se on suuhun sopiva tai helposti pilkkottavissa suuhun sopivaksi.

Ruokamuotoiluheuristiikkaa verrattiin tunnettuihin käyttöliittymäheuristiikkoihin ja havaittiin, että myös ruokamuotoilukontekstissa ilmenee täysin samoja piirteitä ja ominaisuuksia kuin hyvässä käyttöliittymässä. Yhdenmukaisuus käyttöliittymäheuristiikkaan lisää ruokamuotoiluheuristiikan luotettavuutta omassa viitekehysessään.

Pro gradu -tutkielman tutkimuskysymyksiin saatiin vastaukset. Ruoan muotoilu vaikuttaa ruoan käytettävyyteen. Ruokamuotoiluheuristiikka, jota voidaan käyttää apuna käytettävyydeltään paremman ruoan suunnittelun tukena, sisältää kahdeksan pääkohtaa sekä kaksi enemmän mieltymyksellistä kohtaa:

1. Ruoka ei sotke ja se pysyy kasassa.
2. Ruoka on tuttu, eikä se vaadi opettelua, työtä, aikaa, vaivaa tai erityisiä taitoja.
3. Ruoan koostumus on pehmeä ja tasainen, ja sen osat ovat toisiinsa yhteensopiva siten, että kaikkea saa kerralla suupalaan.

4. Ruoka on helppo syödä yhdellä aterimella tai käsin.
5. Ruoka on helppo pilkkoa tai se on valmiiksi pilkottu.
6. Ruoan koko ja muoto ovat sopivia yhdeksi suupalaksi.
7. Ruoka on ”läpinäkyvää” siten, että ikäviä yllätyksiä ei ilmene.
8. Ruoka ei aiheuta epämukavia tuntemuksia, kuten kipua tai jää hampaisiin kiinni.
9. Ruoassa on eri tekstuurien yhdistelmiä, kuten rapeita ja pehmeitä elementtejä.
10. Ruokaa on helppo muunnella esimerkiksi lisäämällä siihen jotakin tai se on valmiiksi mielenkiintoinen esimerkiksi kerrosten ansiosta.

Lista ei ole tärkeysjärjestyksessä, vaikka se onkin numeroitu. Heuristiikan ohjeiden takana vaikuttavat ruoan ja käyttäjän ominaisuudet ja piirteet, jotka ovat koostumus, muoto ja koko, edellä mainittujen yhdistelmä, käyttäjän tausta ja kyvyt, läpinäkyvyys (osa koostumusta) sekä lämpötila. Muokkaamalla ruokaa enemmän ruokamuotoiluheuristiikan mukaiseksi myös sen käyttökokemus paranee.

Ruokamuotoiluheuristiikkaa suunnittelun apuna käyttäessä on tärkeää huomioida, ettei ruoan käytettävyyks ole sen ainoa, saati välttämättä tärkein ominaisuus. On jopa mahdollista, ettei ruoan käytettävyydellä ole merkitystä käyttäjälle, mikä tietysti kyseenalaistaa ruokamuotoiluheuristiikan tärkeyden. Ruoan valintaan vaikuttavat lukuisat asiat, kuten tilannekohtaisuus ja ruoan ulkonäkö. Käytettävyyks voi kuitenkin osaltaan parantaa ruoan syömisen kokemusta. Aihe vaatii kuitenkin lisätutkimusta.

Ruokamuotoilun saralla riittää vielä paljon tutkittavaa. Ruokien käytettävyyden tutkimus on uudenlainen tutkimussuuntaus ruokamuotoilussa, ja olisi kiinnostavaa tutkia, vaikuttaako ruoan muotoilu esimerkiksi ruoan valintaan tai kuinka suuri merkitys sillä on sekä voisiko ruoan käytettävyyks olla osana ravintola- ja elintarvikealan opinnoissa. Eriyisen kiinnostavaa olisi myös toteuttaa ruoan käytettävyyden ja käyttökokemuksen kyselytutkimus eri kulttuuriympäristössä. Eri kulttuurissa hyvinkin erilaiset ruoan ominaisuudet ja piirteet voidaan kokea hyviksi tai huonoiksi. Toisaalta jotkin asiat, kuten tutun ruoan helppous, saattavat hyvin ilmetä muissakin kulttuureissa. Käytettävyyden lisäksi ruokamuotoilussa on useita kiinnostavia tutkimusaiheita tuleviin tutkimuksiin,

kuten se, miten tietyt ruoat ovat muuttuneet aikojen kuluessa ja vaikuttavatko muotoilun trendit myös ruokiin.

LÄHTEET

Aslaksen, Finn, Bergh, Steinar, Rand Bringa, Olav & Heggem, Edel Kristin. (1997). Universal Design. Planning and Design for All. <https://www.independentliving.org/docs1/nscd1997.pdf>

Borg, Sami. (2021). Kyselylomakkeen laatiminen. Teoksessa Kvantitatiivisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja].

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvanti/kyselylomake/laatiminen/>

(Viitattu 9.4.2025.)

Ekman, Inger. (2002). Tajuttavia toimintoja – mentaaliset mallit ja käyttöliittymäsuunnittelu. Teoksessa Henkilökohtainen navigointi: periaatteita käyttöliittymien ja käyttökokemusten suunnitteluun. Toim. Lankoski Petri & Kirvesmäki Leeni.

Ermi, Laura. (2002). Tavoitteena emotionaalisesti miellyttävä käyttökokemus. Teoksessa Henkilökohtainen navigointi: periaatteita käyttöliittymien ja käyttökokemusten suunnitteluun. Toim. Lankoski Petri & Kirvesmäki Leeni. Studies in Information Sciences. Tampereen yliopisto.

Fazer. (2017a). Domino - Klassikot eivät vanhene – ”Olohuone”.

<https://www.youtube.com/watch?v=rAp6toARXwY> (Viitattu 13.2.2025.)

Fazer. (2017b). Domino - Klassikot eivät vanhene: ”Vene 35s”.

<https://www.youtube.com/watch?v=-D4VG1rUTcY> (Viitattu 13.2.2025.)

Felix. (2024). Suomen suosituin ketsuppi. <https://www.youtube.com/watch?v=HJNuqgaJEU> (Viitattu 13.2.2025.)

Forlizzi, Jodi & Ford, Shannon. (2000). The building blocks of experience: an early framework for interaction designers. In Proceedings of the 3rd conference on Designing interactive systems: processes, practices, methods, and techniques, s. 419–423.

Gibson, James Jerome. (1979). The Theory of Affordances. Teoksessa *The Ecological Approach to Visual Perception* Chapter 8 (1979).
<https://cs.brown.edu/courses/cs137/2017/readings/Gibson-AFF.pdf>

Günther, Kirsi & Hasanen, Kirsi & Juhila, Kirsi. (2021). Johdanto: Analyysi ja tulkinta. Teoksessa *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja].
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/analyysi-ja-tulkinta/> (Viitattu 9.4.2025.)

Günther, Kirsi & Hasanen, Kirsi. (2021). Tyypittely. Teoksessa *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja].
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/tyypittely/> (Viitattu 9.4.2025.)

Günther, Kirsi. (2021). Esimerkki ideaalityypistä: Ennalta ehkäistävä Eemeli. Teoksessa *Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja*. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja].
<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/tyypittelyesimerkki/> (Viitattu 9.4.2025.)

Hassenzahl, Marc & Tractinsky, Noam. (2006). User experience – a research agenda. *Behaviour & Information Technology*, Vol. 25, No. 2, March-April 2006, s. 91–97.

Jordan, Patrick. W. (2000). *Designing pleasurable products: An introduction to the new human factors*. CRC press.

Juhila, Kirsi. (2021). Teemoittelu. Laadullisen tutkimuksen verkkokäsikirja. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoaarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja].

<https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/analyysitavan-valinta-ja-yleiset-analyysitavat/teemoittelu/> (Viitattu 9.4.2025.)

Jäppinen, Anu & Kirvesmäki, Leeni. (2002). Käyttäjät – keitä he ovat? Teoksessa Henkilökohtainen navigointi: periaatteita käyttöliittymien ja käyttökokemusten suunnitteluun. Toim. Lankoski Petri & Kirvesmäki Leeni. Studies in Information Sciences. Tampereen yliopisto.

Keinonen, Turkka. (2000). Yksiulotteinen käytettävyys. Teoksessa Miten käytettävyys muotoillaan? Toim. Keinonen, Turkka. (2000).

Korhonen, Panu. (2000). Käytettävyystesteistä liiketoiminnan ytimeen. Teoksessa Miten käytettävyys muotoillaan? Toim. Keinonen, Turkka. (2000).

Kuutti, Kari. (2000). Käyttöliittymä- ja käytettävyystutkimuksen haasteet. Teoksessa Miten käytettävyys muotoillaan? Toim. Keinonen, Turkka. (2000).

Lankoski, Petri, Ekman, Inger, Ermi, Laura, Jäppinen, Anu, Kirvesmäki, Leeni & Nummela, Jani. (2002). Suunnitteluperusteita henkilökohtaiseen navigointiin. Teoksessa Henkilökohtainen navigointi: periaatteita käyttöliittymien ja käyttökokemusten suunnitteluun. Toim. Lankoski Petri & Kirvesmäki Leeni. Studies in Information Sciences. Tampereen yliopisto.

Lehtinen, Markku. (1995). Teollinen muotoilu – tuotekehityksen ja markkinoinnin tuki. Opetushallitus.

Lähdesmäki, Tuuli, Hurme, Pertti, Koskimaa, Raine, Mikkola, Leena, Himberg, Tommi. (2009a). Kyselyt. Menetelmäpolkuja humanisteille. Jyväskylän yliopisto, humanistinen tiedekunta.

<https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/aineistonhankintamenetelmat/kyselyt>
(Viitattu 9.5.2025.)

Lähdesmäki, Tuuli, Hurme, Pertti, Koskimaa, Raine, Mikkola, Leena, Himberg, Tommi. (2009b). Menetelmäpolkuja humanisteille. Jyväskylän yliopisto, humanistinen tiedekunta. <https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku> (Viitattu 9.5.2025.)

Lähdesmäki, Tuuli, Hurme, Pertti, Koskimaa, Raine, Mikkola, Leena, Himberg, Tommi. (2009c). Määrällinen tutkimus. Menetelmäpolkuja humanisteille. Jyväskylän yliopisto, humanistinen tiedekunta. <https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/maarallinen-tutkimus>
(Viitattu 9.5.2025.)

Lähdesmäki, Tuuli, Hurme, Pertti, Koskimaa, Raine, Mikkola, Leena, Himberg, Tommi. (2009d). Teemoittelu. Menetelmäpolkuja humanisteille. Jyväskylän yliopisto, humanistinen tiedekunta. <https://sites.app.jyu.fi/mehu/fi/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat/teemoittelu> (Viitattu 9.5.2025.)

Mattelmäki, Tuuli & Battarbee, Katja. (2000). Elämykset muotoilun lähtökohtana. Teoksessa Miten käytettävyys muotoillaan? Toim. Keinonen, Turcka. (2000).

Nielsen, Jakob. (1994, päivitetty 2024). 10 Usability Heuristics for User Interface Design. <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>

Oulasvirta, Antti. (2011). Mitä on ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus? Teoksessa Ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutus, toim. Oulasvirta, Antti. (2011).

Ruiz, Jenny, Serral, Estefanía & Snoeckb, Monique. (2021). Unifying Functional User Interface Design Principles. International Journal of Human-Computer Interaction 2021, vol. 37, no. 1, s. 47–67.

Saaranen-Kauppinen, Anita & Puusniekka, Anna. (2006). KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/> (Viitattu 23.4.2024.)

Spence, Charles. (2021). Analysing stereotypical food consumption behaviours: ‘This way up?’ Is there really a ‘right’ way to eat a biscuit?, *International Journal of Food Design*, 6:2, s. 213–31, https://intellectdiscover.com/content/journals/10.1386/ijfd_00031_1

Tieteen termipankki, Kielitiede:affordanssi. (2021). <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kielitiede:affordanssi> (Viitattu 15.3.2025.)

Tuorila, Hely & Appelbye, Ulla. (2005). Aistinvarainen tutkimus: tieteenala ja käyttöalueet. Teoksessa *Elintarvikkeiden aistinvaraiset tutkimusmenetelmät. 2005 & 2016*. Toim. Hely Tuorila ja Ulla Appelbye.

van Boeijen, Annemiek G. C. & Schifferstein, Hendrik N. J. (2023). How to include the sociocultural context in food design: Insights, tools and strategies, *International Journal of Food Design*, 9:1, s. 73–99, https://intellectdiscover.com/content/journals/10.1386/ijfd_00061_1

Wikberg Nilsson, Åsa, Ericson, Åsa & Törlind, Peter. (2021). *Design – process och metod*. Studentlitteratur AB, Lund.

Zampollo, Francesca. (2016). Welcome to Food Design. *International Journal of Food Design*, Volume 1, Issue 1, Jan 2016, s. 3–9. https://doi.org/10.1386/ijfd.1.1.3_2



LAPIN YLIOPISTO
UNIVERSITY OF LAPLAND

Kysely ruokien syömisen kokemuksesta

Kyselyssä selvitetään vallitsevaa kokemusta eri ruokien ja ruokalajien syömisen helppouden ja vaikeuden kokemuksesta. Sähköisesti toteutettava kyselytutkimus on osa Lapin yliopiston teollisen muotoilun pro gradu -tutkielmaa.

Vastaaminen tapahtuu anonyymisti eikä yksittäisiä vastaajia ole mahdollista tunnistaa vastauksista. Vastaaminen kestää noin 5–10 minuuttia ja kyselyyn vastaamisen voi lopettaa milloin vain. Vastaamalla kyselyyn hyväksyt vastaustesi käytön osana pro gradu -tutkielman aineistoa.

Sovit vastaajaksi, jos olet yli 18-vuotias, osaat suomea etkä tarvitse erityisesti apua tai apuvälineitä ruokailuun.

Lisätietoja tutkimuksestani saa sähköpostitse risotalo@ulapland.fi.

Seuraava

Kysely ruokien syömisen kokemuksesta

1. Sukupuolesi *

- Nainen
- Mies
- Muu / en halua kertoa

2. Ikäsi *

- 18-29
- 30-39
- 40-49
- 50-59
- 60-69
- 70+

Edellinen

Seuraava

Hapankorppu juustolla	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Marjasmoothie	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Jogurtti	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Munakokkeli	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Riisipiirakka munavoilla	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Porkkanaraaste	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Kurkkulohkot	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Ruisleipä juustolla	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Rahka	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Paistettu kananmuna	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Täytetty sämpylä	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>

Herkkuruoat

Juustohampurilainen	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Täytetty tortilla (burrito)	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Hotdog	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Taco (kovakuorinen)	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Megahampurilainen	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Kokonaiset ravut	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Nachopelti	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Pizza	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>

Jälkiruoat

Perinteinen laskiaispulla	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Letut	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Mustikkapiirakka	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Tippaleipä	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Maustekakku	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Korvapuusti	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Kiisseli	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Hedelmäsalaatti	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Mämmi	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>
Raparperipiirakka	○ ○ ○ ○ ○	<input type="text"/>

Täytekakun pala



Hillomunkki



Suklaamousse



Pala pannukakkua



Jäätelö



Munkkirinkilä



Edellinen

Seuraava

Kysely ruokien syömisen kokemuksesta

4. Muita ruokia tai ruokalajeja, joiden syöminen on mielestäsi erityisen helppoa ja perustelut.

5. Muita ruokia tai ruokalajeja, joiden syöminen on mielestäsi erityisen vaikeaa ja perustelut.

6. Haluaisitko vielä lisätä jotakin liittyen ruokien syömisen kokemukseen tai kommentoida kyselyä?

Edellinen

Lähetä