



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
KULTTUURIALA

EKA

Kattilasarja



TEKIJÄ: Titta Pylvänäinen KUI 11 SM

Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma Muotoilun koulutusohjelma	
Työn tekijä Titta Pylvänäinen	
Työn nimi EKA-Kattilasarja	
Päiväys	Sivumäärä/Liitteet
7.4 2015	47
Ohjaaja(t) Hannu Oksanen. Heikki Savolainen. Juha Pimiä	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Fiskars Home Oy	
Tiivistelmä	
<p>Työn toimeksiantajana ja yhteistyökumppanina ovat, Fiskars Home Oy ja Sorsakosken astiatehdas. Työ käsittelee uuden kattilasarjan ideointia ja suunnittelua. Ideoinnissa käytettiin sadan luonnoksen haastetta ja vertailuoppimista. Muotojen ja värien valinnassa apuna ovat muotokieli- ja tunnelmataulut, mutta päällimmäisenä asiaan vaikutti Fiskarsin omat ohjeistukset. Lopulliset kuvat tuotteesta, on tehty mallinnusohjelmalla. Työhön oli lupa käyttää myös yhtiön teettämän kuluttajatutkimuksen tuloksia pintapuolisesti apuna. Tutkimuksesta johdettu kolmen kohdan strategia” helppo käyttää, helppo puhdistaa ja helppo säilyttää”, tarjosi tähän opinnäytetyöhön riittävästi ongelmaa. Tutkimuksesta muodostetut johtopäätökset saivat tukea tilastotiedoista, joissa on nähtävissä miten ihmiset Suomessakin nykyisin asuvat. Tähän liittyy myös Universal Design (kaikille sopiva suunnittelu) periaatteiden tarkastelu, että miten näitä näkökohtia voisi yhdistää ja ottaa astioidenkin suunnittelussa huomioon. Astiasarjasta suunniteltiin kompakti paketti, joka vastaa kolmen kohdan asettamaan ongelmaan keitto- ja paistoastioissa.</p> <p>Mukana kuljetetaan myös kollektiivisen tuotekehittämisen unelmia ja työssä on mietitty myös muotoilijan vastuuta, kestävää kehitystä ja brändäyksen tuomia tuliaisia. Yhteistyökumppaneiden myötävaikutuksella astiasarjaa on mietitty alusta asti teollisen valmistuksen vaatimuksia huomioon ottaen. Kuitenkaan tässä työssä ei esitellä tuotantoon mahdollisesti päätyviä malleja, eikä myöskään tarkkoja mittoja, materiaalivalintoja tai muuta yksityiskohtaista tietoa.</p>	
Avainsanat	
Muotoilu, teollinen muotoilu, ideointi, kestävä kehitys, elinolot, kuluttajatutkimus, käytettävyys, käyttäjälähtöisyys	

Abstract

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Design			
Author Titta Pylvänäinen			
Title of Thesis EKA- Cookware set			
Date	7.4 2015	Pages/Appendices	47
Supervisor(s) Hannu Oksanen. Heikki Savolainen. Juha Pimiä			
Client Organisation /Partners Fiskars Home Oy			
<p>Abstract</p> <p>The project completed was the design and creation of a new cookware set. I was very fortunate to have Fiskars Home and Sorsakoski factory as a mandatory partner in my work. I initially used the sketches challenge and benchmarking as methods for design. I also incorporated visual theme board and form-board to find suitable forms and colors, but Fiskars company guidelines were kept as priorities in my work. Fiskars kindly permitted me to utilize information gathered from their recent cookware survey. The company strategy gained from the survey had three points: "Easy to use, easy to clean and easy to store." These three points gave me aim for my cookware thesis.</p> <p>The conclusions made from the study supports how Finns live today. This brought forth the universal design principles which are seen in the products. I designed this cookware set to be a very compact package.</p> <p>I kept in mind the goal of a more collaborate product design and I gave consideration to the designer's responsibility, sustainability, and branding. Due to the fact that I worked with the Fiskars Home and Sorsakoski factory, my cookware plans followed the company's goals from the beginning. However this thesis does not present any of the models which may be actually manufactured, nor exact measurements, material choices or other detailed information.</p>			
Keywords			
Design, Industrial design, ideation, sustainable development, living conditions, survey, usability, user-friendly			

Alkusanat

Astiasarjan olemassaolon alkuhenkäykset syntyivät tehokkaan mutta työllistävän, sadan luonnoksen haasteen tuloksina. Pohjalla ajatuksiin vaikuttamassa on myös kahden kuukauden tutustuminen ja vertailuoppiminen keittiötyövälineisiin, tulevaisuuden keittiöön ja näihin liittyviin konsepteihin, harjoittelutehtävien yhteydessä. Samalla hieman tutummaksi tulivat myös uudet materiaalit, pinnoitteet ja valmistusmenetelmät.

Ajattelun selkeyttämiseksi kirjoitin useita ajatuskarttoja aiheesta ja aiheen vierestä. Kokosin aatteista myös tunnelma- ja muotokielitaulun. Työssä puhutaan myös vähän markkinoinnista ja brändistä. Molempia kuljetetaan alusta asti mukana, kuten oikeassakin elämässä tehdään.

Työn pääaiheena on ideoida ja mallintaa keitto- ja paistoastiasarjasta esimerkkikuvat. Astiatehtaan kanssa sovimme, että tämä työ ei sisällä yksityiskohtaisia tietoja astiasarjasta.

Astiasarjan suunnittelun yhtenä osa-alueena on tarkoitus ottaa Universal Design (suom. Yleispätevä suunnittelu) periaatteet huomioon. Mielestäni on hyvä vähän ajatella mahdollisimman monien ihmisryhmien tarpeita ja elinolosuhteita.

Kattilasarjan suunnittelussa tuotteeksi, yhteistyökumppanina on Fiskars Home yhtiön (Cookware) keitto/paistoastia tehdas Leppävirran Sorsakoskella. Tehtaan toimitusjohtaja Terjo Hänninen, antoi suuntaa-antavan aiheen tätä opinnäytetyötä varten.

Tuotesarja liittyy Fiskars Home – yhtiön Functional Form – uusien tuotesarjojen linjaukseen jonka iskulause kuuluu näin, " Helppo käyttää, helppo puhdistaa ja helppo säilyttää".

Kattilasarjan täytyisi nyt pystyä lunastamaan nämä linjausten asettamat kolme vaatimusta.

Tuotetta kehitellään astiatehtaan kanssa yhteistyössä. Lopuksi työssä tarkastellaan vielä kollektiivisen tuotekehittelyn mahdollisuuksia.

Kiitokset Sorsakosken astiatehtaan henkilökunnalle ja Heikki Savolaiselle yhteistyöstä ja työelämään tutustumisesta, viihdyin erinomaisen hyvin. Suurin kiitos kuuluu ylettömän kärsivälliselle miehelleni, joka on jaksanut jo kahdenkymmenen vuoden ajan tukea ja kannustaa kaikessa mihin yhdessä tai erikseen olemme ryhtyneet. Hän on tehnyt kaikesta tästä ylipäättään mahdollista. Meidän tyttäret ovat myös ansainneet kiitokset sietämällä äitiään, joka on joko fyysisesti tai henkisesti ollut paljon muualla. Kiitos.

Naarajärvellä 27. Maaliskuuta 2015

Titta Pylvänäinen

SISÄLTÖ

1	MIKSI KIRJOITAN KATTILOISTA?	7
1.1	Swot- taulukko omasta prosessista	8
1.2	Lyhenteet, määritelmät ja yhteistyökumppanit.....	9
1.3	Tausta- ja tutkimusaineistot	9
2	FISKARS KONSERNI.....	10
2.1	Fiskars Brändi.....	10
3	BRÄNDI	11
4	UNIVERSAL DESIGN	13
4.1	Seitsemän periaatetta ja niiden soveltaminen suunnittelussa.....	16
5	KULUTTAJATUTKIMUS	18
5.1	Tärkeimmät kohdat oranssilla.....	18
5.2	Asunnot ja asujat	19
5.3	Mitä kohtia huomioidaan työssä	20
6	KATTILASARJA-EKA	21
6.1	EKA-Kattilat ja Fiskars-tuotteen vaatimukset	21
6.2	Ajatuskartta (Mindmap).....	23
6.3	Luonnostelua.....	24
6.4	Muoto, väri, materiaali.....	27
6.5	Astiasarjan osat.....	29
7	TEOLLINEN VALMISTUS.....	36
8	KESTÄVÄ KEHITYS (MITEN OTETAAN HUOMIOON TYÖSSÄ JA TEHTAALLA)	39
9	SWOT- ANALYYSI TUOTTEELLE.....	41
9.1	Mitä voisi tehdä heikkouksille ja uhille?	41
10	KESKUSTELUA JA POHDINTAA	42
10.1	Kollektiivisuus.....	42
10.2	Pohdinta ja jatko	44
	LÄHTEET	46
	NETTIAINEISTOT	46

1 MIKSI KIRJOITAN KATTILOISTA?

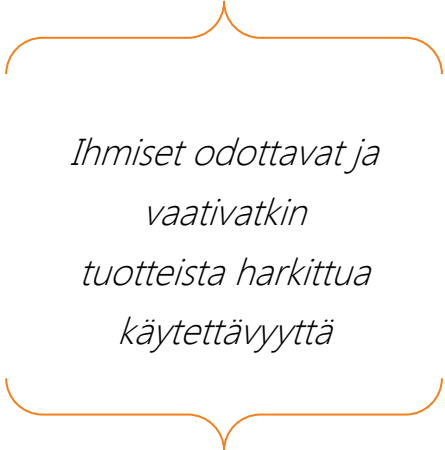
Keitto- ja paistoastiasarja työn aiheena on mieleinen, koska se tarjoaa konkreettista tekemistä, ja erittäin mielenkiintoisen mahdollisuuden kollektiiviseen tuotekehittämiseen.

Fiskarsin tuotteille asetetut vaatimukset, missio ja visio ovat huomattavan yhteneväiset Universal Design periaatteiden kanssa, niinpä halusin ottaa ne tähän mukaan. Puolivuotisen (syksy 2015) harjoittelun aikana pääsin myös tutustumaan oikeaan työelämään, tuotekehittämisen ja markkinoinnin parissa.

Teollisen valmistuksen tuomat vaatimukset metallituotteessa ja omat mielenkiinnon kohteet yhdistettynä tähän, tuntuivat helpommilta esitellä oikeassa tuotteessa. Kehittelin kattiloista sarjan, missä pääsee tutkimaan myös sarjan eri osien välistä toimivuutta ja dynamiikkaa.

Samalla tuli tutuksi myös kaikki se työ, vaiva ja koneisto, minkä läpi kaiken täytyy kulkea ennen kuin suunnitelmat voidaan toteuttaa. Luonnostelusta asti tähdätään teollista sarjatuotantoa kohti.

Aion nyt myös tunnustaa väriä, ottaa kantaa aitoon tuotteiden käytettävyyteen. Ottaa kantaa siihen miten yritykset kisaavat yhteisellä globalisaation tunkiolla. Kilpailun kohteina ovat hinta, tuotteen ominaisuudet ja laatu ja valitettavan usein tässä tärkeysjärjestyksessä. Kirjassaan *Human factors in Product Design* kirjoittajat Green ja Jordan (1999,4-6) pohtivat miten korkean teknologian aikana tuloksen tekeminen perinteisin keinoin, joita ovat esimerkiksi teknisten laitteiden luotettavuus tai tuotantokustannuksien alentaminen, kokee jatkuvaa eroosiota. Tämän tuloksena joudutaan keskittymään muihin keinoihin. Esimerkiksi inhimilliset tekijät, mitä ihmiset elämässään tekevät ja mitä he oikeasti haluavat.



*Ihmiset odottavat ja
vaativatkin
tuotteista harkittua
käytettävyyttä*

Teollisuus on palkannut monialaisia työntekijöitä toivomalla, että heillä olisi näkemystä miltä inhimilliset tekijät heidän tuotteissaan näyttäivät. Jos yritykset näin palkkaavat muotoilijoita ja muita, totta kai he odottavat näiden asioiden pyörittelämisen tuovan myös tulosta (GREEN/JORDAN 1999,4-6). Tähän tosin Victor Papanek tuumaa kirjassaan *Design for the real world* (1984,215), että "teolliset muotoilijat usein palkataan luomaan uusia ongelmia. Sitten kun muotoilijat ovat luoneet ihmisten elämään uusia tarpeita, väliaikaiset ratkaisut ovat muotoilijoilla jo valmiina".

Mielestäni modernit kuluttajat ovat jo tarpeeksi kokeneita, eikä heitä enää sumuteta "ergonomisella muotoilulla" tai "Uusi kätevä korkki!" markkinoinnilla. Jos heillä on ollut hankaluuksia aiemmin tuotteen käytössä, heillä on kyllä runsaasti valinnanvaraa.

Uusimpia haasteita onkin miten katsotaan, ei ainoastaan käytettävyyttä kohti vaan myös sen yli. Katso-
maan ja näkemään niitä piirteitä tuotteissa, jotka vaikuttavat käyttäjän ja tuotteen väliseen suhteeseen.
On hyvin tärkeää muistaa, että ihmiset odottavat ja vaativatkin tuotteista harkittua käytettävyyttä. He
eivät aio tyytyä yhtään vähempään. Inhimillisten tekijöiden huomioiminen tuotekehityksessä ei tee tuot-
teista ainoastaan käytettäviä tai hyödyllisiä, vaan tarjoavat hyötyä myös tunne ja hedonistisella (mielihy-
vä) tasolla.(GREEN/JORDAN 1999,6). Tämänkaltaiset tuotteet saattavat ilahduttaa asiakkaita siinä määrin,
että he huolehtivat valmistajan pysymisestä kukkona tunkiolla myös jatkossa.

Käytettävyydellä tarkoitetaan sitä, että tuotteiden pitäisi todella täyttää ihmisten monenlaiset tarpeet.
Tuotteiden tulisi olla helppoja ymmärtää ja käyttää, arkisessa elämässä. Kaikkein parhaimmassa tapauk-
sessa, tuotteet onnistuvat samalla olemaan myös ilahduttavia ja nautittavia. Valmistusvaiheissa ei siis voi-
da pelkästään keskittyä työstön, tuotannon ja ergonomian vaatimuksiin. Ajatusta ja huomiota täytyy
myös suoda muotojen estetiikalle ja vuorovaikutuksen laadulle (NORMAN 2013,4).

1.1 Swot-tila omasta prosessista

S t r e n g t h s	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Innostuminen, drive, flow ✓ Oma kokemus keittiöstä ja as- tioista ✓ Aito kiinnostus käytettävyydes- tä ja tuotteiden toimivuudesta ✓ Kokeneiden tuotteentekijöiden apu ja tuki 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aihe liian lähellä, sokeus ✓ Oma lyhytjänteisyys, kyllästyminen aiheeseen tai riehaantuminen tutkimaan liikaa. ✓ Liian vaikeaa ajattelua, enkä saa tekstiä tulemaan ✓ Yleinen tympääntyminen jos astiat eivät toimi. 	W e a k n e s s e s
O p p o r t u n i t i e s	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Kiinnostus ja innostus yhtiön puolelta ✓ Sarja oikeasti toimii hyvin ✓ Mahdollisuus osallistua kilpai- luun ✓ Yhtiö pitää työstä ja haluaa oi- kein valmistaa sen ✓ (Työpaikkaa tarjotaan) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Yhteistyökumppania ei kiinno- sta, jään yksin ✓ Viivytys, sairastuminen, ei kyke- ne tekemään niin paljon kuin pitäisi ✓ Huomaan etteivät astiat toimi niin hyvin kuin halusin ✓ Valmistusmenetelmät aiheutta- vat liikaa kompromisseja ja UD kärsii 	T h r e a t s

KUVA 1. SWOT-tila omalle tekemiselle (Titta P. 2014)

RATKAISUEHDOTUKSIA

WEAKNESS HEIKKOUEDET	Löytää aiheesta kaikkein mielenkiintoisimmat aspektit ja kiinnostus pysyy yllä. Aktiivinen ajattelu ja ahkera tekeminen myös innostavat työhön. Realistinen yhteistyökumppani ja tuotteen valmistamisen mahdollisuus motivoi!
THREATS UHAT	Tehdä ahkerasti silloin kun on sen aika, silloin ei mahdollinen sairastamisjaksokaan häiritse työtä. Vaikka kattilat nyt eivät menisikään tuotantoon asti, jäljelle jää silti vielä hyvin kiinnostava kollektiivisuus työympäristössä ja metallituotteen valmistamisen yleiset periaatteet. Uhkia voi pienetää, kuljettamalla rinnalla varasuunnitelmaa.

1.2 Lyhenteet, määritelmät ja yhteistyökumppanit

R & D = Research and Design = Tuotekehitys ja muotoilu

ITERATIIVINEN= Suunnittelun ja toteuttamisen tekeminen pienissä osissa ja vaiheita toistaen

DFM = Design for Manufacturing= Valmistusmyönteinen suunnittelu

DFA = Design for Assembly= Kokoonpanon huomioiva suunnittelu

UNIVERSAL DESIGN = Kaikille sopiva suunnittelu

UD= Universal Design= Kaikille sopiva suunnittelu

Tuotekehitystä ja opinnäytetyötä ohjaa,

- Toimitusjohtaja Terjo Hänninen (Factory Director) Sorsakoski.
- Tuotekehittäjä, Juha Pimiä (R & D Manager) Sorsakoski.
- Heikki Savolainen (Concept Manager Kitchenware /Marketing) Fiskars- campus, Helsinki.
- Hannu Oksanen (Lehtori) Savonia, Kuopio.

Terjo H. ehdotti, että kootaan työryhmä Fiskars-campusen ja tehtaan työntekijöistä, tuotannosta ja tuotekehityksestä yhteiseen palaveriin. Voisimme yhdessä katsoa aineistoa ja luonnoksia kollektiivisen tuotekehittämisen merkeissä. Tarkoituksena on yhdessä kerätä arvokkaat ajatukset ja näin muokata ja kehittää astiasarjaa edelleen lähemmäksi, valmistukseen tähtäävää muotoa.

1.3 Tausta- ja tutkimusaineistot

Benchmarking/Kesä-14/Fiskars (Titta P. Sähköiset arkistot)

Soft/Mid/Tech/9-14 (Titta P. Sähköiset arkistot)

KM FiskarsHome-14(Titta P. Sähköiset arkistot)

Mindmaps ja 100 Luonnoksen haaste kesä-joulu-14 (Titta P. Sähköiset+paperiset arkistot)

Kvalitatiivinen tutkimus; Fiskars Kitchen study- Central Europe 2011. (FISKARS CONCEPT TEAM)

2 FISKARS KONSERNI

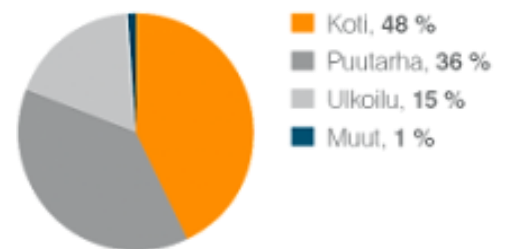
Fiskars tarjoaa kotiin, puutarhaan ja ulkoiluun maailman johtavia kuluttajatuotemerkkejä.

Fiskarsin tuotteet tunnetaan maailmanlaajuisesti toimivuudestaan ja helppokäyttöisyydestään.

Fiskars on listattu NASDAQ OMX Helsingissä. Konsernin liikevaihto oli 799 miljoonaa euroa vuonna 2013 ja henkilöstömäärä on noin 4 100.

Vuonna 1649 perustettu Fiskars on Suomen vanhin yritys. (WWW.FISKARSGROUP.COM 15.1 2015)

Liikevaihto liiketoiminta-alueittain 2013 %



KUVA 2 Fiskars liikevaihto

2.1 Fiskars Brändi

Fiskars on kansainvälinen kuluttajatuoteyhtiö joka omistaa muitakin maailmalla tunnettuja tuotemerkkejä kuten leipähampaana pääbrändit Fiskars, Iittala ja Gerber ja pienempiä alueellisia brändejä kuten, Hackman, Buster, Arabia, Ebertsankey, Leborgne, Royal Copenhagen ja Rörstrand.

Brändin täytyy näkyä myös itse tuotteessa, vähimmäisvaatimus on riittävä laatu, logo ja vähän oranssia väriä ("Touch of orange").

"Lanseerattuaan oranssit sakset 1960-luvulla Fiskars on kehittynyt aidoksi kuluttajabrändiksi. Brändiksi, jonka voimana on usko siihen, että kaiken, pienimmätkin yksityiskohdat voi tehdä paremmin ja fiksummin. Fiskarsin brändi on lupaus aitoudesta, kekseliäisyydestä ja inspiraatiosta." (WWW.FISKARSGROUP.COM 15.1.2015)

Fiskars-yhtiö esittää mission, vision ja tavoitteensa nettisivuillaan näin;

"Missio

Missiomme on rikastaa ihmisten elämää kestäväillä tuotteilla, jotka tuovat iloa ja ratkaisevat arjen ongelmia toiminnallisuudellaan, innovaatioillaan ja muotoilullaan.

Visio

Visiomme on olla globaali yhtiö, jolla on:

halutut brändit

iloa tuottavat, kestävät tuotteet

kategoriajohtajuutta tukeva tarjonta

ensiluokkaiset suhteet tärkeisiin globaaleihin asiakkaisiin

ensiluokkainen myynti ja esillepano

Tavoite

Tavoitteemme on saada ainutlaatuiset tuotteemme kaikkiin koteihin, puutarhoihin ja reppuihin vahvan kuluttajatuntemuksen avulla.”

(WWW.FISKARSGROUP.COM 15.1.2015)

3 BRÄNDI

Tämä tulee väistämättä eteen kun puhutaan tuotteesta kuin tuotteesta. Brändi tulee esiin hyvässä ja pahassa. Yritysten imagonluoja ja markkinointimies Kevin Roberts kirjoittaa kirjassaan *Lovemarks* (2004) hyvästä puolesta näin, että brändi ”tarjoaa kuluttajalle tuotteiden yhdenmukaisuutta ja tasaisuutta, laatua, suorituskykyä ja arvoa.” Ja sitten vielä lisäksi toteaa että; ”Brands are all about emotion and personality” Ihmiset välittävät brändistä koska se tarjoaa lisävahvistusta siitä, että tuote edustaa laatua ja tarjoaa varmasti rahoille vastinetta. Kokenut markkinointimies Roberts jatkaa aiheesta, ”Brändi on markkinointia, lupaus tuotteen ominaisuuksista. Ihmiset katsovat tuotetta järjellä arvioiden, – Mitä tuote tekee? – Miksi tämä olisi paras vaihtoehto?

Ja päätös liittyy tunteisiin – Pidän tästä, enemmän kuin tuosta toisesta. –

Tämä tuntuu hyvältä, otan tämän! Ennen kuin ymmärrät, tunnet”(ROBERTS 2004). On varmasti tehokkaampaa pyrkiä luomaan asiakkaisiin tunnepitoon suhde joka on kestävä, kuten esimerkiksi merkillinen muumimu-

”Ennen kuin ymmärrät,
TUNNET!”

ki ilmiö, uusin on saatava ja vanhimmasta maksetaan tuhansia.

Toisenlaisen näkökulman brändäyksestä ja monikansallisista yrityksistä saa, kun tutustuu Naomi Kleinin *No Logo* (2001) kirjan. Lukijalle ei jää epäselväksi kenellä on valta markkinoilla ja mitä sillä tehdään. Mistä hankitaan työvoimaa ja millaisia keinoja käytetään materiaalin hankintaan ja tuotteiden valmistukseen, siihen kilpailukykyisimpään (halvimpaan) hintaan. Puhumattakaan siitä, millaisin keinoin alati kasvava liikevaihto on saatu kasaittua.

Tähän olemme sitten mielestäni kaikki syyllisiä. Me itse, jos haemme sitä halvinta mahdollista, tarjoamme siinä kysyntää samalla ja siihen vastataan ja totta kai voittojen tekeminen kiinnostaa, ketä ei.

Siihen käytetyt keinot eivät sitten kiinnostakaan liikaa. Klein sanoo aiheesta tähän malliin;

”Nykypäivänä on aika turhaa yrittää pysyä markkinoiden kärjessä. Aina joku on edempänä omalla tavallaan. Ihmiset ovat jo hukkuneet valinnanvaraansa, joten yritysten pääasialliseksi valuutaksi on muodostunut ihmisten huomion kiinnittäminen. Vaikka brändäminen onkin yritykselle hyvin hyödyllistä, se on myös hintavaa. Yritykselle laskun kirjoittavat mainostoimistot ja markkinointisuunnittelijoiden palvelut. Jos vielä mainonnassa käytetään urheilijoita tai muita ”julkikkia”, heiltäkin tulee lasku ja sitten tietysti pitää maksaa itse mainonta. Joskus brändin rakenteluun kuluu helposti enemmän rahaa kuin itse tuotteen tekemiseen.

Usein brändäminen on mahdollista vain säästämällä muista kuluista mm. työntekijöiden ja työolosuhteiden kustannuksista.” (KLEIN 2001,195–198)

Näkevätkö ja kokevatko asiakkaat kuitenkin kaiken vaivan ja panostuksen jälkeen brändin sellaisena kuin yhtiö alkuaan tarkoitti. Keskustelun myötä, useimmat yhtiöt kuitenkin ovat kohentaneet tapojaan ja lisänneet toimintojensa läpinäkyvyyttä, vaikka vielä niitä ryvettyneitäkin löytyy. Jos kuluttajat vielä heräisivät miettimään hankintojensa alkuperää ja muuttaisivat tottumuksiaan, maailmasta saattaisi jäädä jotain lapsillekin. Kuitenkin jos brändituote onnistuu ja asiakas on mellevän tyytyväinen ostokseensa, suosittelee sitä muillekin kuin äidilleen ja on vakuuttunut siitä, että tuote on hintansa väärtti. Kokemus on kokonaisuutena onnistunut. Brändi on Fiskars yhtiöllekin todella tärkeä, sitä pidetään arvossa. Yhtiö on miettinyt tarkkaan mitä brändin sisältämät arvot ovat ja miten ne näkyvät tuotteissa (KUVA 3).

Matkailuyrittäjille puhutaan siitä, miten tyytyväinen asiakas tulee takaisin 50 % todennäköisyydellä. Mutta jos asiakas on yllättyneet iloisesti ja hänet on kohdattu henkilökohtaisesti ja hän on erityisen tyytyväinen saamaansa palveluun, takaisintulo prosentti onkin sitten jo 80. Tätä samaa voi varmasti soveltaa tuotekokemuksiinkin.



KUVA 3 Fiskars brändin merkitys

4 UNIVERSAL DESIGN

Muotoilijalla, oli hän vasta-alkaja tai jo kaiken kokenut, on aina moraalinen ja sosiaalinen vastuu teke-
mästään työstä. Viktor Papanek tuumaa suorasukaisessa kirjassaan, että "Muotoilijan vastuun täytyy mennä huomattavasti pidemmälle kuin, miten hänen suunnittelemansa tuotteet otetaan markkinoilla vastaan."

Ja jatkoksi vielä pitää pohtia; "Onko suunnittelemani tuote sosiaalisen hyvän puolella vai ei."(PAPANEK 1984, 55)

Kaikille sopivan suunnittelun periaatteet pyrkivät ottamaan useimpien ihmisten tarpeet huomioon. Tähän myös Fiskars konserni on pyrkinyt ja pystynyt vastaamaan. Visioista, missioista, brändilupauksista ja kaikesta muusta sellaisesta näky, että edelleen jatketaan käyttäjälähtöistä suunnittelua ja tuotemerkkien kehittämistä. Se on hyväksi todettu toimintatapa ja tuotteilla on hyvin vakiintunut kannattajajoukkonsa. Jos nykyiset vanhenevat sukupolvet eivät vielä ehdi nautiskella kätevistä tuotteista, toivottavasti niitä olisi sitten tarjolla kun omat puntit alkavat tutista ja kahvikuppi kilistä.

Järkälemäisessä käsikirjassa kirjoittajat OSTROFF ja PREISER tiivistävät elämämme näin;

”Elämänsaari on meidän jaettu kokemuksemme. Siihen kuuluu meidän alkumme ja loppumme. Hetkestä jolloin synnyimme siihen päivään asti kunnes kuolemme. Me olemme tuotteiden ja palveluiden käyttäjiä, kuluttajia. Elämämme aikana me opimme uutta ja saavutamme tavoitteita. Me toivomme sairauksista, loukkaantumisista ja leikkauksista kokonaan tai osittain. Vanhuus tuo mukanaan heikenneet aistit, liikkeet ja voimat. Arkkitehdit ja muotoilijat tulevat tienraivaajiksi kun he ymmärtävät elämänsaaren kokonaisuuden. Kunnes he tunnustavat sen, että jokainen yksilö hänen tilanteestaan huolimatta ansaitsee sopivia tuotteita ja ratkaisuja kotiin ja ympäristöön.

Tuotetta ei voi kehua kaikille sopivaksi jos vain jotkut meistä saavat pakkauksen auki, pystyvät lukemaan ja ymmärtämään käyttöohjeen ja käyttämään tuotetta hyödykseen tai ilokseen, puitteissa jota kodiksi tai yhteisöksi sanotaan.”(OSTROFF & PREISER 2001,2.2)

Universal design voidaan määritellä monella tavalla, jotkut kuvaukset ovat laajempia ja jotkut kapeampia. Jokainen määritelmä on oikein, konsensus on tarpeetonta. Erilaiset näkemykset periaatteista kertovat vain siitä, että menetelmiä pyritään käyttämään useilla eri aloilla ja erilaisiin tarpeisiin. Pohjois Carolinan yliopiston Universal Design keskus määrittelee periaatteen näin;

”The design of all products and environments to be usable by people of all ages and abilities, to the greatest extent possible.”

Vapaasti suomennettuna oheinen voisi kuulua näin;

”Tuotteen ja ympäristön muotoilu tulisi olla mahdollisimman laajasti käytettävissä, yksilöiden ikään tai kykyihin katsomatta.” (OSTROFF & PREISER 2001, 10.1)

”Tuotetta ei voi kehua kaikille sopivaksi jos vain jotkut meistä saavat pakkauksen auki ”

Tuotesuunnittelussa on kuitenkin haasteensa. Tällä näkövinkkelillä toimiva suunnittelija saa vastaansa aimo annoksen epäluuloa kuten,

”tässä mitään apuvälineitä ruveta tekemään.”

Jokapäiväisten tuotteiden tekemistä pitkään pohtineella herralla Normanilla, on tähän mainio huomio;

”Monet tuotteet jotka ovat erityisesti suunniteltu ihmisten kokemuksiin ongelmiin arjessa, epäonnistuvat täysin.

Tuote voi olla mainiosti suunniteltu ja ratkaisee ongelman moitteettomasti ja silti kohderyhmänä olevat ihmiset eivät sitä hyväksy, vaikka apuväline olisikin tarpeen. Apuvälineistä huokuu negatiivista ”stigmaa”(häpeämerkki).

Ihmiset yleensä eivät halua ilmoitella vaivoistaan ja heikkouksistaan, usein eivät edes itselleen.

Ratkaisuna on ainoastaan, suunnitella ja markkinoida tuotetta parempana tuotteena kaikille.


Tuotteesta siis kannattaisi tehdä mahdollisimman joustava ja säädettävä, ja niin että yhä useammat meistä pystyisivät sitä käyttämään.”(NORMAN 2013, 244–246)

Lisään tähän kuitenkin sen että, tuotteen on oltava vähintään yhtä vetävän näköinen, kuin yhtiön muutkin tuotteet. Tietenkin kaikkien tuotteiden täytyy seurata yhteisesti sovittuja piirteitä, sopiakseen valikoimiin.

The Principles of Universal Design

The design of products and environments to be usable by all people, to the greatest extent possible, without the need for adaptation or specialized design.

- 1 Equitable Use**
 The design is useful and marketable to people with diverse abilities.
- 2 Flexibility in Use**
 The design accommodates a wide range of individual preferences and abilities.
- 3 Simple and Intuitive Use**
 Use of the design is easy to understand, regardless of the user's experience, knowledge, language skills, or education level.
- 4 Perceptible Information**
 The design communicates necessary information effectively to the user, regardless of ambient conditions or the user's sensory abilities.
- 5 Tolerance for Error**
 The design minimizes hazards and the adverse consequences of accidental or unintended actions.
- 6 Low Physical Effort**
 The design can be used efficiently and comfortably and with a minimum of fatigue.
- 7 Size and Space for Approach and Use**
 Appropriate size and space is provided for approach, reach, manipulation, and use regardless of user's body size, posture, or mobility.


www.design.ncsu.edu/ucd

KUVA 4 Universal Design Periaatteet

4.1 Seitsemän periaatetta ja niiden soveltaminen suunnittelussa

Periaatteita on tarkoitus käyttää työssä, soveltuvin osin. (KUVA 4) Alla eriteltyinä jokaisen periaatteen kohdalle teoriatasolla, miten se saattaisi tässä tuotteessa tulla näkyville. Jokaista esimerkkiä on havainnollistettu, vieressä olevalla kuvalla (KUVAT 5A – 5G).

EQUITABLE USE

Tasapuolinen/kohtuullinen käyttöä. Tuote on käytännöllinen ja markkinoitavissa mille asiakasryhmälle tahansa.

Vetävä ulkonäkö on tärkeä, se yhdenvertaistaa tuotteen käyttäjät. Tässä tapauksessa keitto/paistoastioihin lisätty vastakahva jakaa astian painoa ja tarjoaa tukevan otteen kuumaa astiaa siirrellessä. Astioiden monikäyttöisyys vähentää keittiössä tarvittavien astioiden määrää. Setti monikäyttöisiä astioita sopii useampiin elämänvaiheisiin ja eri-ikäisille käyttäjille.

FLEXIBILITY IN USE

Tuote on monipuolinen ja joustava käytössä.

Tuotteen muotoilu mahdollistaa laajan kirjon yksilöllisten mieltymysten ja taitojen yhteen sovittamiseen.

Astioiden, kansien ja kahvojen muoto, koko ja pinnoite mahdollistavat tuotteiden käytön myös muissa tehtävissä. Lyhyet, ontot tai pienet kahvat helpottavat säilyttämistä ja uuniin mahtumista.

Kuumenneet kahvat jäähtyvät nopeasti.

Litteät kannet johdattelevat pinoamaan astiat ja väliin laitettava alusta suojaamaan astioiden tai pöytien pintoja.

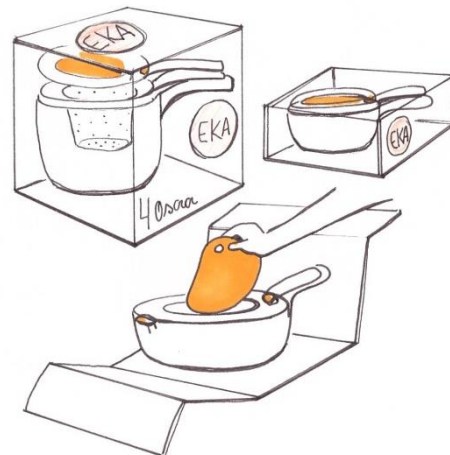
SIMPLE AND INTUITIVE TO USE

Yksinkertainen ja intuitiivinen käyttöä.

Tuotteen käyttö on helppo ymmärtää, huomioimatta käyttäjän aiempia kokemuksia, tietoja, kielitaitoa tai sen hetken keskittymisen tasoa.

Astiat ovat ominaisuuksiltaan samoja kuin aiemminkin, keitto/paistoastia lävikkö ja kansi.

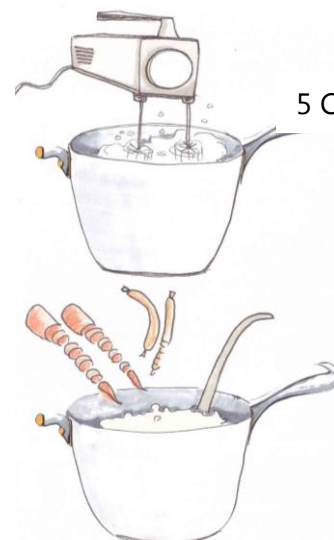
KUVA 5 A



5B



5 C



Jokainen astia itsessään sisältää vähintään kahteen käyttötapaan soveltuvan piirteen. Hellalta uuniin, paista tai keitä, leivo ja vatkaa. Säilytä yhdessä ja suojaa.

PERCEPTIBLE INFORMATION

Informaatio joka on aistein havaittavissa.

Tuotteen käyttöön tarvittava informaatio on helposti havaittavissa, huolimatta ympäröivästä tilanteesta tai käyttäjän aistinvaraisista kyvyistä.

Astiat ovat selvästi keitto- ja paistoastioita, niitä ei tarvitse erikseen esitellä. Metalliset kahvat sopivat uuninluukusta ja kestävät myös uunissa käyttämisen. Pienet kahvat helpottavat säilyttämistä. Litteät kannet sopivat päällekkäin. Pakkauksen mukana tuleva ja kansien syvennyksiin täysin sopiva alunen, vihjaa lisäämään sen väliin kun astiat pinotaan säilytykseen.

5 D



TOLERANCE OF ERROR

Virheiden sietokykyä. Tuotteen muotoilu minimoi riskejä ja vahinkojen haitallisia seurauksia.

Nykyisin astioissa käytettävä keraaminen pinnoite kestää paremmin metallisia välineitä, raapaisuja ja lämpöä. On mahdollista, että astioiden kahvat kiinnitetään ruuvilla. Kahvojen vaihtaminen uuteen on mahdollista, jos kahva syystä tai toisesta saa tarpeekseen. Olennaista tässä tapauksessa on varaosien saatavuus. Induktioliesille sopiviin pannuihin sisäänrakennettu NOH (Non-Over-Heatable) ominaisuus, säästää astian ylikuumentamisesta aiheutuvista virheistä.

5 E



LOW PHYSICAL EFFORT

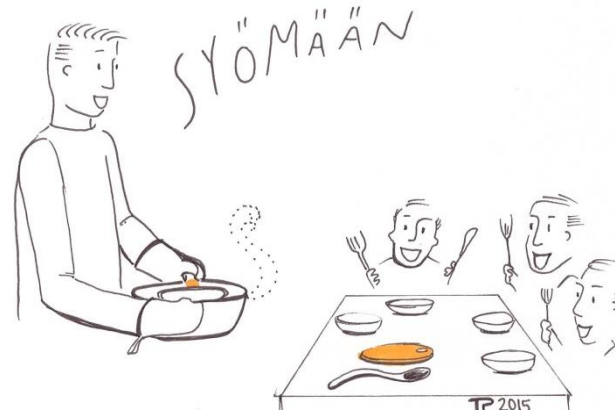
Tuote ei kuormita käyttäjäänsä. Tuotetta voi käyttää uupumatta mukavasti ja tehokkaasti.

Tässä tapauksessa keitto/paistoastioiden lyhyt kahva ja vastakahva jakavat astian painoa ja tarjoavat otteeseen tukevuutta, kuumaa ja painavaa astiaa siirrellessä. Jos paistoastioiden runkomateriaalina käytetään alumiinia, ja keittoastioihin lyödään ohuempi pohja, astiat myös kevenevät. Käden asentoon kahvoihin tartuttaessa kiinnitetään huomiota.

5 F



Riittävästi kokoa ja tilaa lähestymiseen ja käyttöön. Tuotteessa on riittävästi tilaa lähestymiseen, tarttumiseen, ja käyttöön huolimatta käyttäjän koosta, asennosta tai liikkuvuudesta. Kipinäpinnalla, karhennuksilla tai joustolla otteeseen voi lisätä ergonomiata ja tarttumisotteet ovat silloin luistamattomat ja varmat. Astiaa voi siirtää molemmilla käsillä, eikä pannun pyörähtämisestä ole huolta. (OSTROFF & PREISER 2001 10.4, Kuvio 10.1)



5 KULUTTAJATUTKIMUS

Vuonna 2011 Fiskars Home Finland concept-team teetti kvalitatiivisen tutkimuksen Keski-Euroopan markkinoiden kartoittamiseksi ja täsmällisen tuotekehityksen pohjaksi. Tutkimus tehtiin 24 eri vastajaa haastatteleamalla ja tarkkailemalla heidän toimiaan aamusta iltaan ja päivästä toiseen, ostoksilla ja keittiöissään ja myös ruuanlaiton kaikissa vaiheissa.

5.1 Tärkeimmät kohdat oranssilla

Tutkimuksessa ei oikeastaan tule ilmi mitään niin uutta ja ihmeellistä, paljon kyllä sitä mitä ei todellakaan tule ajatelleeksi. **Tilat ovat pienet** ja ahtaat, ihmiset kokkailevat samalla tavalla suurin piirtein samoista aineista ja **samoin työvälinein** useammassa maissa. Euroopassa ja niissä maissa missä tilat ovat hyvin pienet, eikä pohjoismaalaisten nerokasta kuivauskaappia ole eikä sitä osata kaivata.

Ruoanvalmistamiseen on varattava aikaa kun **työtilaa tarvitaan usein** myös esimerkiksi astioiden kuivaamiseen, jotka täytyy raivata ensin pois tieltä. Silloin kun siitä on arkena liikaa vaivaa, ruuanlaittajaa houkuttelee kaupan valikoimissa olevat puolieinekset ja valmiiksi pilkotut tai esikypsennetyt raaka-aineet. Tällöin myös **astiat ja kokkaaminen saavat odottaa juhlahetkiä**. Tällöin voisi ajatella, että ruoanvalmistusastiat voisivat sopia myös tarjoiluun, ulkonäön ja toimintojen puolesta.

Tavaroiden uusiutuminen keittiöissä on hidasta, entisen hajonneen tai pilalle menneen tilalle hankitaan vain vastaavanlainen tai jopa täysin samanlainen tuote. Keittiön varustukseen kiinnitetään huomiota erityisesti siinä vaiheessa, kun koti ja perhe ovat astumassa uuteen elämäntilanteeseen. Suunnittelussa on hyvä keskittyä olennaisimpien astioiden (keitto ja paisto-astiat, veitsi, leikkauslaatta, kulho ja työvälineet) parantamiseen ja kehittämiseen.

”Suunnittelussa on hyvä keskittyä olennaisimpien astioiden parantamiseen ja kehittämiseen”

Tutkimuksessa kävi ilmi, että ruuanvalmistajat voidaan karkeasti jakaa kahteen ryhmään, toiset suhtautuvat ruuanlaittoon mitta- tarkasti ja insinöörin otteella. He käyttävät astioita järjestyksessä ja saavat ajan tehokkaasti kulumaan, tarttuessaan yhteen asiaan kerrallaan.

Kokeneet ja sosiaalisemmin orientoituneet kokeilevat enemmän eri makuja ja ruokalajeja, joten välineistökin on samassa suhteessa. He myös tekevät useamman asian yhtä aikaa, käyttäen useita eri välineitä. He myös keskittyvät tuotteiden laatuun, hankintaan ja ominaisuuksiin toista ryhmää enemmän. Tässä ryhmässä myös sosiaalisuus, yhdessä kokkaaminen ja syöminen ovat tärkeitä asioita. (FISKARS Kuluttajatutkimus 2011)

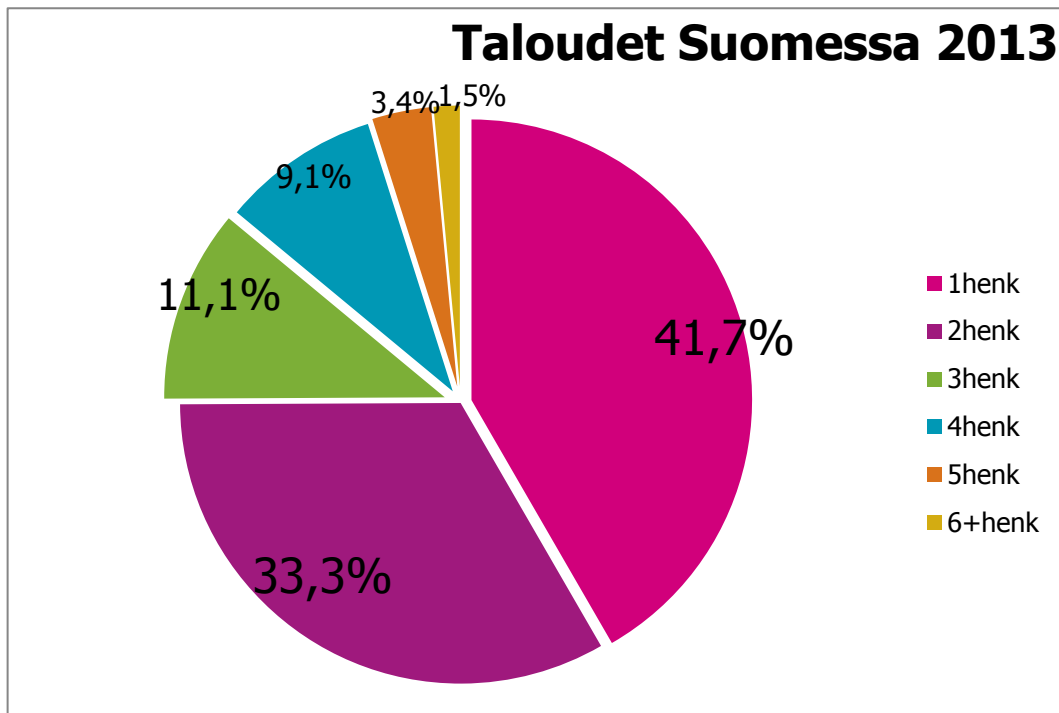
5.2 Asunnot ja asujat

Tilastokeskuksen (WWW.TILASTOKESKUS.FI /Suomi lukuina) sivustolta voi helposti huomata, miten ihmiset Suomessa asuvat. He asustelevat pienissä asunnoissa, aina vain enemmän kaupungeissa, itsekseen tai kahdestaan. Perheitä ja isoja perheitä koko luvusta näyttää olevan aika vähän. (KUVA 6) Tämä varmasti vaikuttaa myös siihen, paljonko ruokaa laitetaan ja millaisin välinein. Mitkä ovat keittiöissä ne aidot tarpeet? Kaupunkiasunnoissa säilytystilojen koko ja määrä on varmasti erilainen kuin omakotitaloasujilla taajamissa, ja sitten tietysti kaikkea siltä väliltä.

Sattumoisin kuulin myös, että ”75 % Ison Britannian kotitalouksista, on yli 50- vuotiaiden isännöimiä.”

(BBC 4 Radiokanava / Jenni Murray 2015) [12:30 Keskustelu asumisesta ja asunnoista Englannissa]

Kyllä väestön ikääntyminen on haasteena jo useammassakin maassa, ja tähän liittyvä asumisen murros varmasti vaikuttaa myös hankittavien tuotteiden ominaisuuksiin, muiden näkökohtien ohessa.



KUVA 6 Taloudet Suomessa 2013/Suomi Lukuina

5.3 Mitä kohtia huomioidaan työssä

Tutkimuksissa tehdyt huomiot kannustavat suunnittelemaan kattilasarjasta kompaktin, monikäyttöisen ja helposti säilytettävän. Astioiden maksimikokoa tulisi harkita tarkkaan.

Kattiloiden useampi käyttömahdollisuus, voisi vähentää ruuanlaittoon tarvittavien astioiden määrää.

Kattiloiden suojaaminen säilytyksessä on otettava tässä huomioon ja jonkunlainen ratkaisu liitettävä jokaisen astian mukaan. Tässä ehdotuksena on ennestään tuttu pieni silikoni/magneetti alunen.

Jokaisen kattilan ja pannun tulisi toimia täysin ilman muita, samaan sarjaan kuuluvia jäseniä.

6 KATTILASARJA-EKA

Tässä luvussa kerron kattilasarjan syntymisestä, siinä järjestyksessä missä sitä teimme.

EKA-Kattiloiden täytyy sopia Fiskarsin laatimiin tuotemääritelmiin, helppo käyttää, helppo puhdistaa ja helppo säilyttää. Suunnitelmien täytyy sopia myös astiatehtaan teknisiin määräyksiin ja muihin yhtiön linjauksiin. Olen tutkinut sarjan suunnittelun aikana, miten nämä kolme asiaa toteutuisivat yksinkertaisesti. Suunnittelin kokonaisen sarjan astioita siksi, että pääsen miettimään myös astioiden keskinäistä dynamiikkaa. Toimiiko pinoaminen käytännössä ja miksi juuri se on nyt tärkeää. Tuoko se tullessaan sitä, mitä ajetaan takaa? Helpottaako osien monikäyttöisyys todella ihmisten arkea toiminnallisuudellaan? Tarjoaako sarja jopa ahaa-elämyksiä monikäyttöisine osineen? Tässä työssä näitä kaikkia kysymyksiä ei kuitenkaan lähdetä ratkomaan.

Alla olevat kuvat, eivät täytä valmistukseen tarvittavien kuvien vaatimuksia. Sovimme astiatehtaalla ettei oikeita valmistukseen tähtäviä suunnitelmia tai yksityiskohtia mittoineen tässä työssä esitellä. Osa päätöksistä ja niihin johtaneista vaiheista saa myös pysyä tekijän ja yhtiön välisinä, eikä niitä ole tässä tarpeen käydä läpi. Nähtäväksi laitan tähän toiminnallisen perusidean ja "suurin piirtein" mallinnukset tuotteista.

6.1 EKA-Kattilat ja Fiskars-tuotteen vaatimukset

Yhteistyökumppanin laatimat ja noudattamat yhteiset arvot ja tuotteille laadittu yhtenäinen linja määrittelevät myös EKA - kattilasarjan ulkomuotoa ja ominaisuuksia (KUVA 7). Kattilasarja täytyy olla tunnistettavasti Fiskars tuote. Keitto-paistoastioiden erottautuminen edukseen muista saman kategorian ja kilpailijoiden tuotteista on jo siltään aikamoinen pätkinä purtavaksi.

Mielestäni olennaisin seikka Fiskars tuotteessa on toiminnallinen ja fiksu funktio tai muu oivaltava idea. Vaikka he haluavat tehdä laadukkaita tuotteita, kuitenkin keskitytään arkisiin tavaroihin jotka ovat kaikkien helposti saatavilla, lähimarketeistakin. Fiskars tuote on siis arkinen ja tehtävänsä tarkoitettu, yksinkertainen ja kestävä tuote. Fiskarsin puutarhavälineissä on vielä lisäksi monikäyttöisyys mahdollisuuksia ja vaihdettavia varaosia. Olisi hyvin kiinnostavaa siirtää näitä mahdollisuuksia myös keittiöön. Kattiloiden käyttäminen erilaisissa tehtävissä, jää kuitenkin lopulta ruoanlaittajan rutiinien armoille.

Kaikki Fiskarsin keitto- ja paistoastiat tehdään Sorsakosken astiatehtaalla. Muotoilu, ideointi ja varsinaisista konsepteista päättäminen, tehdään yhteistyössä Fiskarsin oman tuotekehitystiimin kanssa.

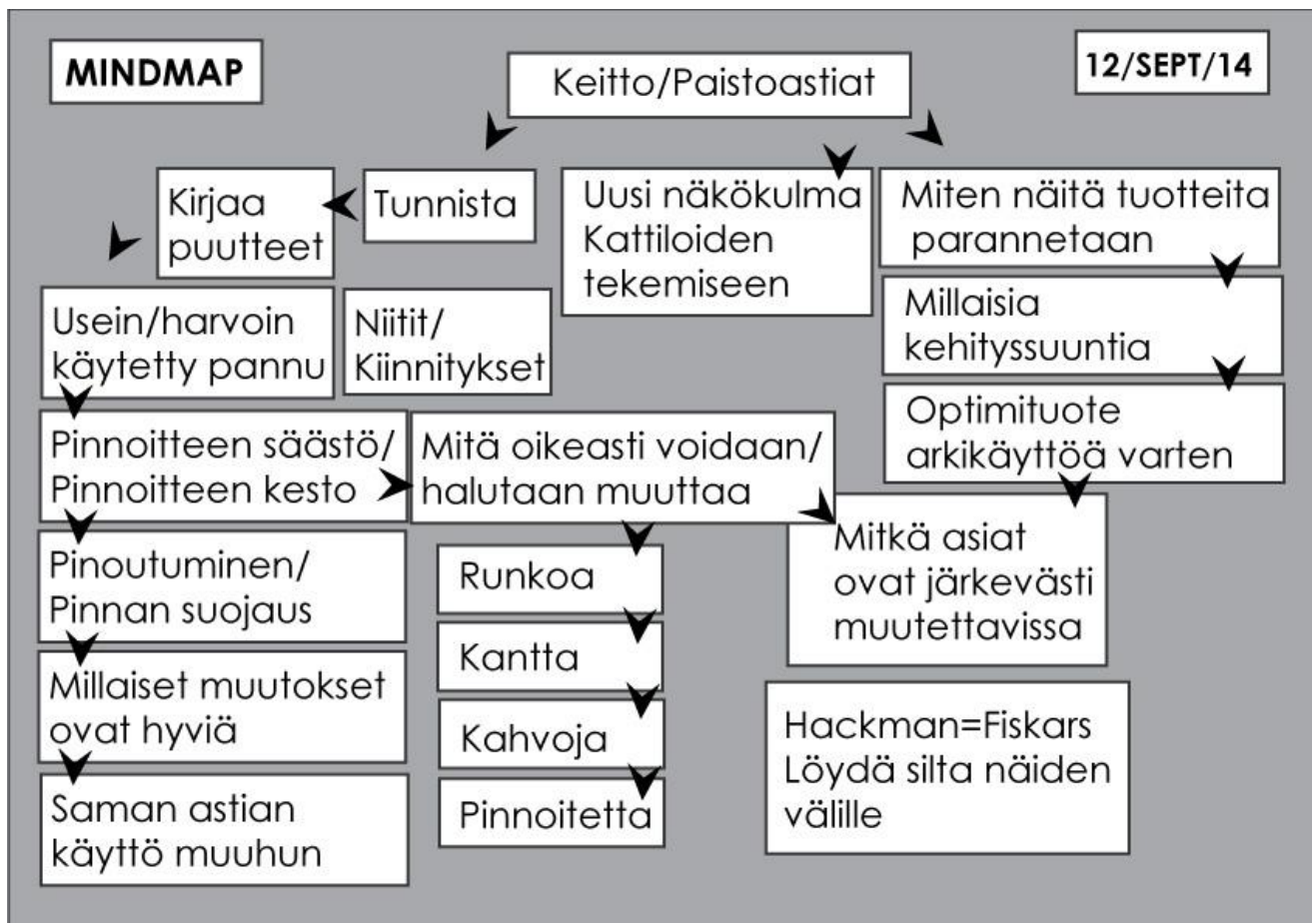


KUVA 7 Fiskars tuotteen ydin

6.2 Ajatuskartta (Mindmap)

Mindmap on minulle hyvin luontainen menetelmä ja käytän sitä kaikissa haasteissa. Ajatuskartta laaditaan niin, että keskelle sijoitetaan ongelmakohta, johon sitten mietitään kerros kerrokselta jatkoa (KUVA 8). Kartasta voi myös nostaa olennaisimman löydöksen uuden tyhjän kartan keskelle ja jatkaa työstöä. Menetelmän käyttö jäsentää tehokkaasti tuuheita ajatuksia. Tällä tavoin olen onnistunut jopa taltioimaan vain hetken mielessä viivähtäneitä ideoita, jotka muuten unohtuvat helposti.

Tämän ajatuskartan avulla suuntasin ideointia "100 luonnoksen haastetta" kohti. Kartassa pohdin työryhmän tapaamisissa yhdessä puhuttuja näkökohtia ja sekaan olen lisännyt sitten omia johtopäätöksiä. Työryhmän jäseninä ovat: Juha Pimiä ja Heikki Savolainen ja minä.

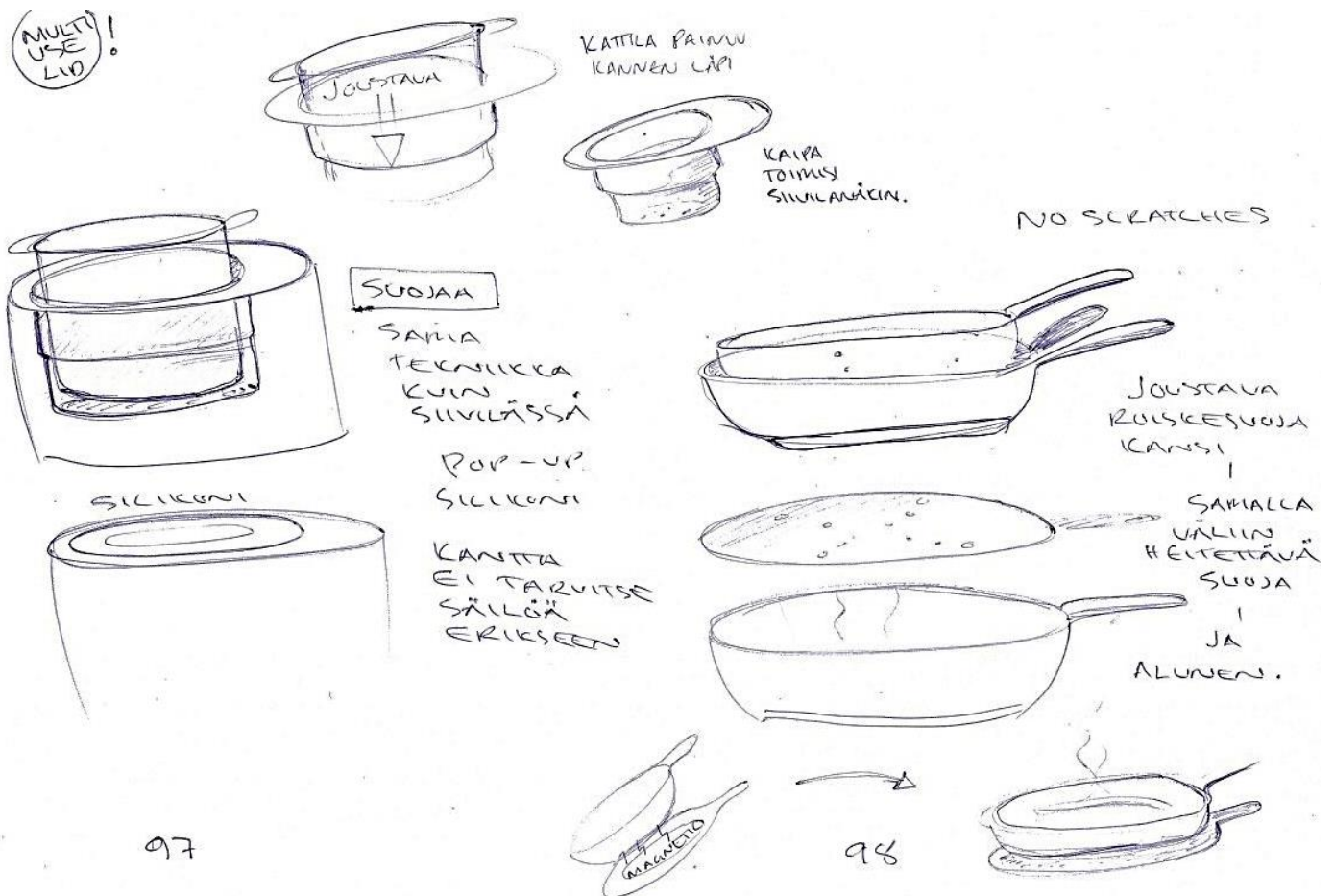


KUVA 8 Mindmap, ajatuskartta Titta P. 2014

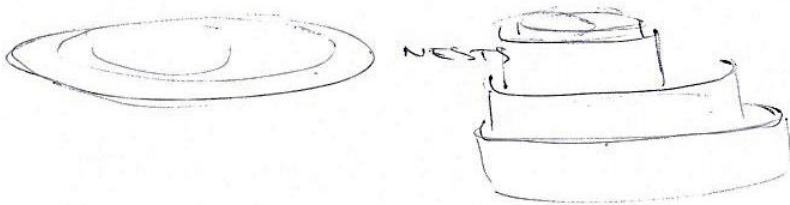
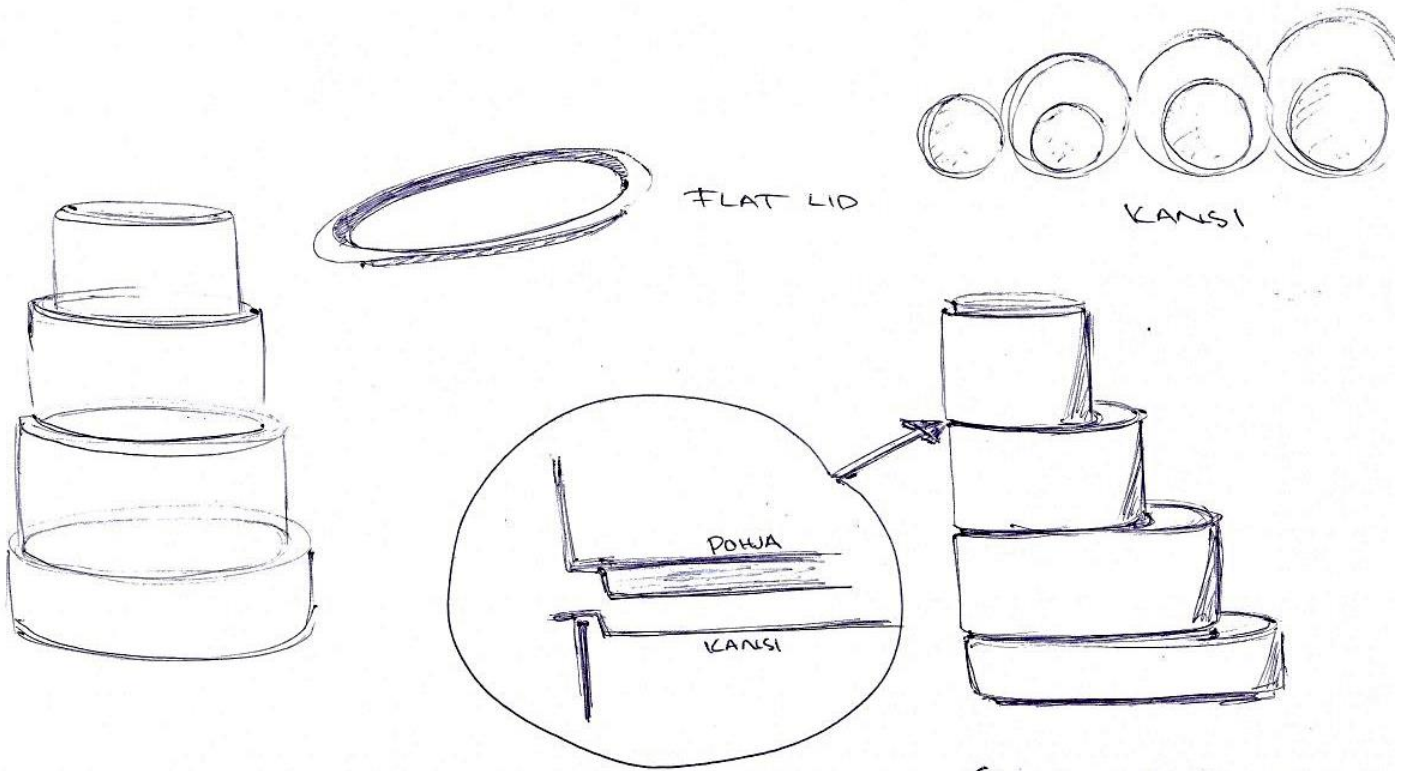
6.3 Luonnostelua

Sadan luonnoksen haaste on tullut tutuksi opiskelujen aikana. Aiheesta on monenlaisia mukaelmia kuten "Rapid paper prototyping" jota käytetään käyttöliittymien visualisointiin. Toinen on mainitakseni "Sata luonnosta kymmenessä minuutissa, poimitaan 18, esitellään 6." Käytin siis yksinkertaistettua, koulussa opittua tyyliä. Haasteen kulku voi mennä esimerkiksi näin; ryhmissä piirretään luonnokset ja seuraavaksi valitaan parhaat ja suosikkeja yhdistellään ja jatkotyöstetään.

Tässä tapauksessa, minä ensin luonnostelin sata ideaa paperille. Niistä valitsin ja kommentoin kiinnostavimmat, ja lähetin kaikki luonnokset Heikki Savolaiselle Helsinkiin. Heikki valitsi omia suosikkejaan joukosta, kommentoi ja seuraavassa tapaamisessa katsoimme luonnokset yhdessä ja päätimme, miten siitä jatketaan (KUVAT 9A-9F). Luonnoksia ja esityskuvia käytiin läpi useita, ennen lopullisia päätöksiä. Luonnoksista on kyllä nähtävillä kattilasarjan piirteitä, varhaisissa vaiheissaan



KUVA 9A



SUENNINUS OHJAA
 OIKOAN
 KÄYTTÖÖN -



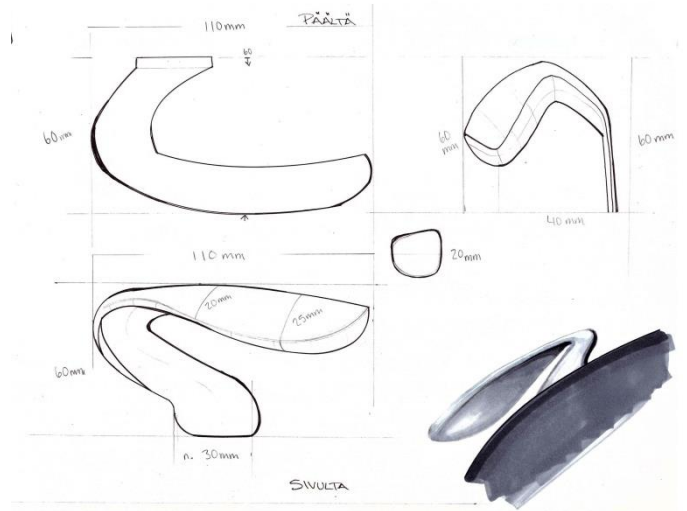
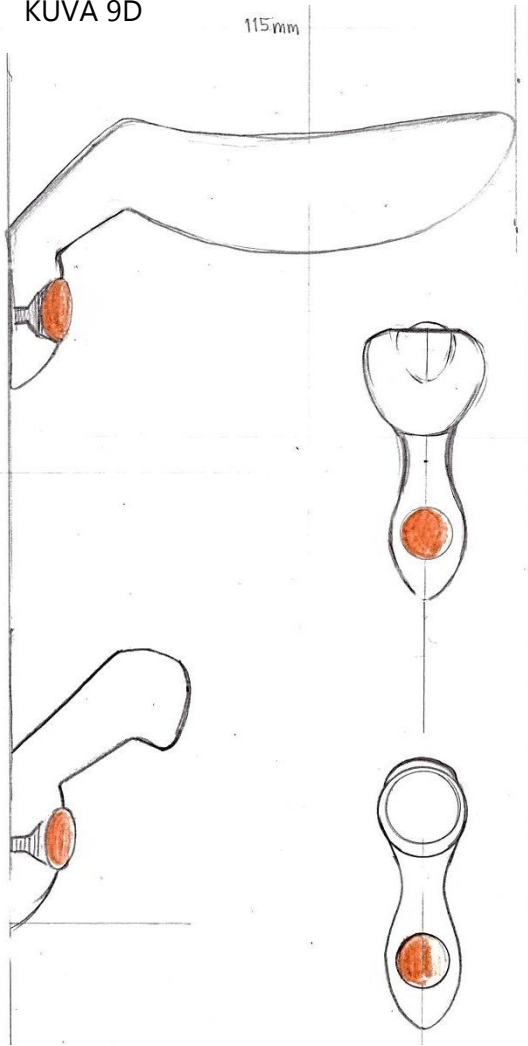
27

KUVA 9B



KUVA 9C

KUVA 9D



KUVA 9E

Flattening for
the thumb
and fingers
for unended
twisting



KUVA 9F

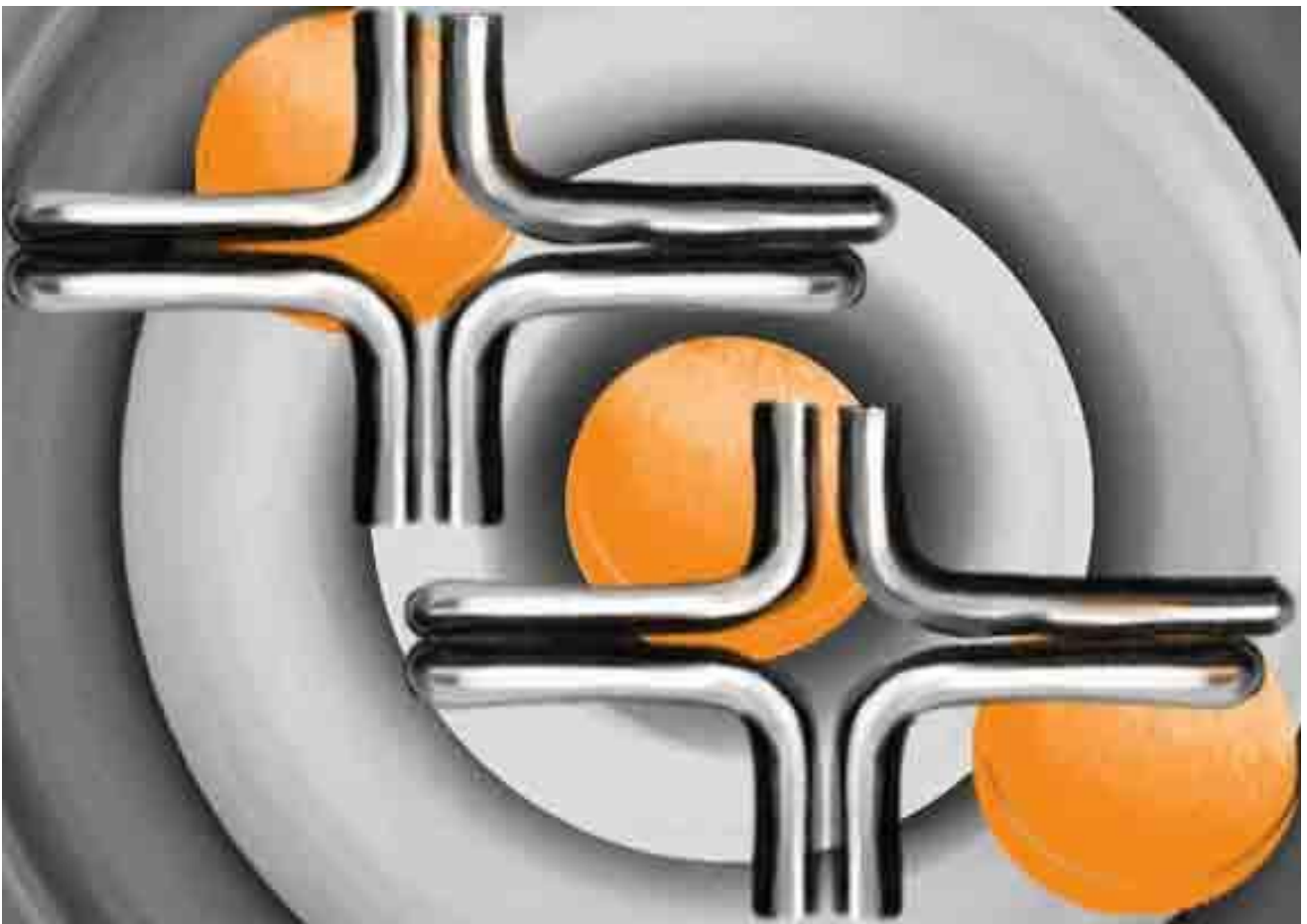


6.4 Muoto, väri, materiaali

Astioiden muoto seurailee totuttuja linjoja. Valmistustekniikkana käytetyt syväveto ja alumiinin sorvaus, määrittelevät tuotteiden mittasuhteita. Värit tulevat teräksestä, pinnoitteesta ja pilkahdus oranssia lisää. Fiskarsin omat yhteiset linjaukset ja suunnitelmat määrittelevät myös tuotteiden ulkonäköä. Tuotteissa, pakkauksissa ja muutenkin käytetyt värit ja vivahteet, määritellään Fiskarsille laadituissa graafisissa ohjeissa. Tuotteiden valmistuksessa näitä ohjeita pyritään noudattamaan, mahdollisimman tarkkaan. Esimerkiksi Fiskars oranssi on oltava juuri se oikea oranssi, ei haalea eikä liian punainen.

Muotokielitaulu (visual theme board)

Laadin muotokielitaulun sovitellakseni niitä piirteitä yhteen, jotka luonnosteluvaiheessa olivat kaikkein mieleisimpiä. Muotokielitaulu valmistetaan yhdistelemällä kuvia muodoista ja väreistä, jotka herättävät idean eloon. ”Muotoilija käyttää taulua virikkeenä, suunnitellessaan uuden tuotteen visuaalista ilmettä tai muotojen yksityiskohtia. Muotokieli tarkoittaa niitä ratkaisuja, joista tuotteen ulkonäkö, visuaalinen hahmo ja käytettävyys rakentuvat” (KETTUNEN 2000, 80-83)



KUVA 10. Suunnittelussa ja ideoinnissa käytetyt muodot ja värit

Tunnelmataulu

Tunnelmataulussa yhdistelin niitä elementtejä, mistä keittiön ilmapiiri muodostuu. Käytin niitä muotoja ja värejä, jotka kuuluvat siihen ympäristöön. Tarkoituksena oli tavoittaa keittiön tunnelmaa, värein, materiaalikuvauksin ja käytännön kuvin. Tunnelmataululla on samankaltainen tarkoitus tuotteen suunnittelijalle, kuin muotokielitaulullakin, olla virikkeenä.



KUVA 11. Suunnittelussa käytetyt värit, muodot ja materiaalit.

6.5 Astiasarjan osat

Esittelen tässä kattilasarjan osat yksitellen, alustavin ja suuntaa-antavien teknisten seikkojen kera. Olen-
naisinta tässä vaiheessa on päättää, mihin astiaan tarvitaan pinnoitusta ja mihin sitä ei taas ehdottomasti
kaivata. Esittelytekstin alapuolella, on visuaaliseksi esimerkiksi valmisteltu mallinnuskuva.

Iso kannellinen paistokasari.

Teräsrunko 18/10, halkaisija noin 28cm. Ceratec-pinnoitus. Kasarin kahvat ovat sisältä ontot, tai muuten
ohuet ja metalliset. Ohuet ja ontot, että pysyisivät viileänä ja sopivat tarvittaessa myös uuniin.

Kanneksi sopii litteä metallinen kansi, jossa on keskellä matala syvennys.

Kannen kahvaksi sopisi astian kahvaan sopiva ja kohtaava, metallinen kahva. Astialle on siis kaksi käyttö-
funktioita, hellalla pannuna ja uunissa vuokana.



KUVA 12A Iso kasari Titta P. 2015

3 litran Kattila / Teräskulho.

Teräsrunko18/10. Vetoisuus on noin kolme litraa. Astian sisäpintaa ei pinnoiteta. Teräskulhon muoto, johon lyödään normaalin keittoastian pohja. Samaa astiaa voi siis käyttää kulhona, vaikka leivontaan ja kattilana tavallisiin keittotehtäviin, höyrytysosan kanssa tai ilman.

Höyrytysosa/siivilä ja kansi.

Tämä on teräksestä valmistettu yhtenäinen, kannen alle sopiva lävikkö. Kansi on sopiva, lävikön ollessa paikoillaan tai ei. Lävikössä on käyttöä helpottava uloke ja kahva. Mahdollisuuksien mukaan, myös tähän astiaan käy samat kahvat kuin paistokasarissa ja sen kannessa. Päälle litteä kansi jossa on matala syvennys, samoin kuin paistokasarissa.

Näissäkin astioissa tähdätään, monikäyttöisiin osiin. Kattilaa ei pinnoiteta, joten vatkaimen käyttäminen on mahdollista. Pohjan pyöristys pidetään loivana, että astiassa voi tehdä myös taikinoita. Siivilä voi olla avuksi salaatin teossa, pastan valutuksessa tai vaikka kasvien höyryttämisessä.



KUVA 12B Kulho/Kattila Titta P. 2015

1,5 litran pieni Kattila.

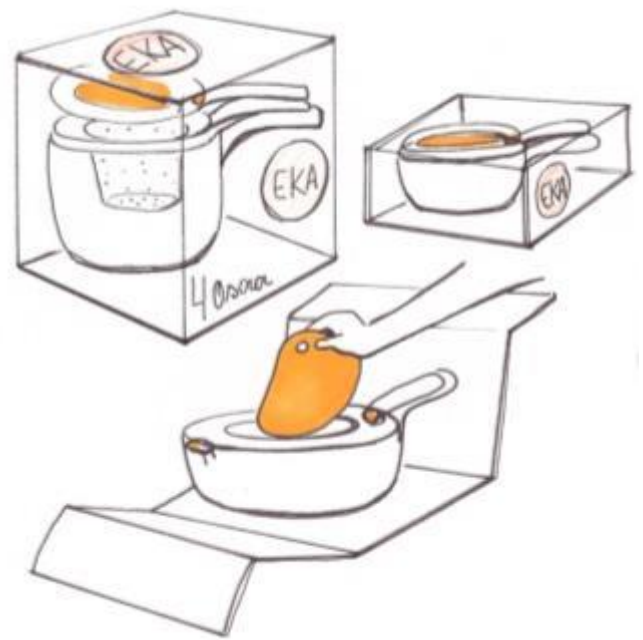
Teräsrunko 18/10, Cerasec-pinnoitus. Pinnoitettu pieni kattila jossa voi vaikkapa paistaa munan tai keittää aamupuuron. Pieni kattila on aina vähemmällä käytöllä, joten pinnoite säilyy parempana pidempään. Pieni kattila voisi toimia pienenä kakkospannuna, ison kasarinnalla. Ulkolaitaan jätetään kuitenkin sen verran korkeutta, että keittotehtävätkin onnistuvat. Tähän pannuun sopii sama kansi kuin edelliseen. Käytetään samaa kahvamallia kuin edellisissä astioissa on.



KUVA 12C Pikkukasari Titta P. 2015

Pehmeä pannunalunen.

Haluaisin lisätä settiin, mahdollisesti jokaisen paistoastian ja kannen mukaan yhden, mahdollisesti magneettisen silikonista tai muusta joustavasta/pehmeästä materiaalista valmistetun pannunalusen. Vaikka alunen ei magneettisesti ruostumattomiin kansiin tartu, magneetit kyllä saavat otteen kattilan pohjasta. Tämän voi muun käytön lisäksi, pinotessa säilytykseen laittaa litteälle kannelle suojaamaan astioita. Sitä paitsi, tuohan se nyt vielä väriäkin sarjaan. Jos alusesta ei ole mainintaa pakkauksessa, niin ostaja saattaisi yllätyä iloisesti värikylläisestä kaupanpäällisestä.



KUVA 12E Alunen Titta P. 2015

Mistä nimi EKA tulee?

Sarja sai nimensä niin, että kesän/syksyn harjoittelun aikana toimiston käytävällä kuulin laatuvaastavien ja muun henkilökunnan puhelevan asioista, tehtaalla tuotettavien astioiden nimillä. Siellä on kovanaamaa ja rotisseria, matadoria ja NOHhia. Ajattelin helpottaa heidänkin arkeaan nimeämällä astiat lyhyesti ja ytimekkäästi ekaksi. Niin ja en minäkään ole aiemmin kattiloita tehnyt, saaticka nimennyt. Ihan ovat "ekat" kattilasuunnitelmat.

Nimi voisi tarkoittaa myös sitä ensimmäistä astisarjaa, minä nuori haluaa ensiasuntoonsa. Oranssin taustan tekee, kansien päälle tuleva pannunalunen.





KUVA 12G. Räjätyskuva kaikista Titta P. 2015



KUVA 12F. Kaikki yhdessä Titta P. 2015



KUVA 13. Storyboard. EKA- pannun käyttöä ja käyttäjiä. (Titta P. 2015)

7 TEOLLINEN VALMISTUS

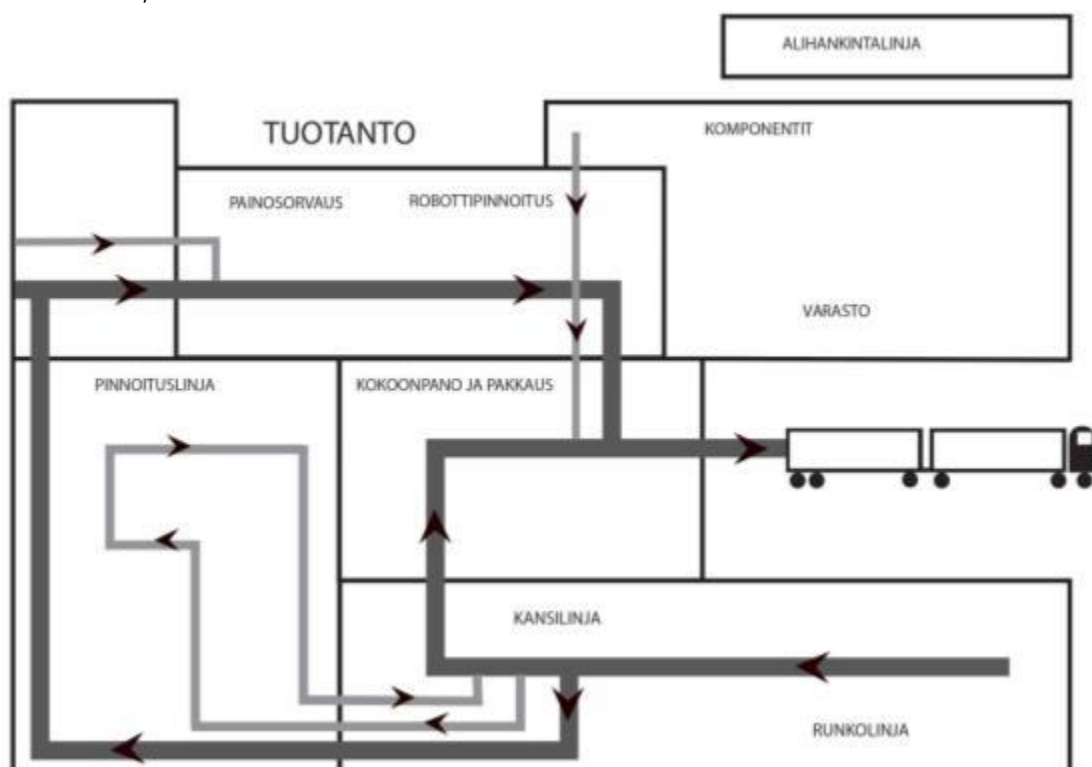
Tuotteen täytyy soveltua automatisoituun valmistukseen ja myös robotteja sisältäville linjastoille. Astiatehtaalla suunnittelussa käytetään DFM-periaatetta (=Design for manufacturing) jolloin jo tuotteen suunnitteluvaiheessa otetaan valmistuksen vaatimukset huomioon. Samoin suunnittelussa käytetään myös DFA-periaatetta (=Designed for assembly) jossa tuotteen kokoonpanon kannalta oleelliset asiat ja mitat otetaan huomioon.

Aihion täytyy soveltua kaikkiin vaiheisiin, leikkauksesta syvävedon kautta kiilotuksiin, pesuun, kokoonpanoon ja pakkaukseen asti. (KUVA 14) Läpimenoaika täytyy olla mahdollisimman tiivis. Täytyy myös huomioida valmistuslaitteiston maksimityöstöleveys, korkeus ja syvyys.

Käytössä oleva syvävetotekniikka, asettaa vaatimuksia suunnitellun tuotteen muodoille, vetosuhteet on oltava oikein. Alumiinituotteen painosorvauksessa, muotoja rajoittavat materiaalin ominaisuudet. Korkeiden laatuvaatimuksien tähden, aihiot joutuvat myös kestämään tiukkapipoista pintakäsittelyä. Pintakäsittelyssä kohdataan myös suurimmat haasteet.

Prosessi tuottaa myös virheellisiä aihioita, joiden hylkäyksen syitä ovat; roiskeet, pinnoitteiden epätasaisuudet, pöly, laitteiston tekemät raamat/kolhut/jäljet. Ja jos aihion valmistus hipoo muokkauksen raja-alueita, silloin näkyvät myös suunniteltuun muotoon liittyvät ongelmat.

Yksinkertainen ruostumattomasta teräksestä valmistettu pinnoittamaton astia, on taloudellisesti kaikkein edullisin tehtaalle, 95 % astioista lasketaan saannoksi.



KUVA 14. Sorsakosken astiatehtaan tuotantokaavio Titta P. 2015

Komponenteista parhain ja kustannustehokkain on bakeliitti. Se on muototarkka ja virheettömämpi kuin teräs tai muut metallit. Myös kahvojen täytyy soveltua osaksi automatisoituun kokoonpanolinjastoon, jonka työstöalueilla on myös maksimi ja minimikoko rajoituksia. Suunnitelmien valmistettavuuden arviointiin löytyy monenlaisia ohjeistuksia ja ohessa eräs, yksinkertaisimmasta päästä (KUVA 15).

VALMISTETTAVUUDEN ARVIOINTI	MARKKINOINNIN NÄKÖKULMA
<ul style="list-style-type: none"> • VOIDAAN VALMISTAA NYKYISILLÄ LAITTEILLA, TAI TYÖVÄLINEIDEN VALMISTUS ON HALPAA. 	<ul style="list-style-type: none"> • SOPIIKO NYKYISEEN TUOTEVALIKOIMAAN?
<ul style="list-style-type: none"> • VALMISTUS HELPPOA 	<ul style="list-style-type: none"> • ONKO MAHDOLLISIA ASIAKKAITA PALJON?
<ul style="list-style-type: none"> • RAAKA-AINEEN SAAMISESSA EI OLE ONGELMIA 	<ul style="list-style-type: none"> • JÄLJITTELEMINEN VAIKEAA
<ul style="list-style-type: none"> • EI VAADI PALJON VARASTOTILOJA 	<ul style="list-style-type: none"> • TÄYSIN UUSI IDEA
<ul style="list-style-type: none"> • SOPII HYVIN TUOTANTO-OHJELMAAN 	<ul style="list-style-type: none"> • KILPAILUKYKYINEN HINTA
<ul style="list-style-type: none"> • EI VAADI UUSIA TOIMITTAJIA 	<ul style="list-style-type: none"> • SOPIIKO NYKYISIIN JAKELUTEIHIN?
<ul style="list-style-type: none"> • EI VAADI KALLISTA TYÖSUOJELUA 	<p>KUVA 15. Taulukko tuotteen valmistettavuuden arvioinnista, kahdesta eri näkökulmista.</p> <p>ROUTIO, Pentti AMMATTIEN TIEDE 28.5.2007(viitattu19.1)</p>

Tuotteiden päätyminen lopulta valmistukseen asti, tarvitsee useita eri alojen harjaantuneita ammattilaisia (KUVA 16). Melkein kaikissa tuotannon vaiheissa tarvitaan omalle tietämykselle toista näkökohtaa. Kaikkien ammattitaitojen yhdistyessä, saadaan markkinoille tuotettua laadukkaita ja harkittuja tuotteita asiakkaille hypisteltäväksi, niin kotimaassa kuin ulkomaillakin.



KUVA 16. Astiat syntyvät monen ammattilaisen voimin, yhdessä! Titta P. 2015

8 KESTÄVÄ KEHITYS (MITEN OTETAAN HUOMIOON TYÖSSÄ JA TEHTAALLA)

Kestävää kehitystä tukee ajatus, että sarja olisikin kasattavissa jo olemassa olevista keitto/paistoastia sarjoista, yksi sieltä ja toinen tuosta toisesta. Runkojen valmistukseen tarvittava aika, raha ja vaiva jäisivät näin säästöön. Poimittuihin runkoihin suunnitellaan ja valmistetaan uudet kahvat ja kannet, paistoastiat pinnoitetaan ja kaikki paketoidaan yhteen tai erikseen.

Pinnoitettujen kattiloiden/pannujen käyttöaika on kuitenkin aika lyhyt, suoraselkäisiin teräskattiloihin verrattuna. Pinnoitettujen pannujen pintaan, siis siihen pintaan mitä rahnutellaan lastalla, pitäisi saada enemmän jotakin kautta hankauksen kestoja. Tämä pidentäisi oleellisesti myös pannujen käyttöaika. Astiat tulisivat tätä kautta huomattavasti pitkäikäisimmiksi ja asiakkaat tyytyväisiksi. Tässä riittää vielä runsaasti tulevaisuuteen mietittävää ja ponnisteluja.

Ohessa se, mitä yritys itse linjaa itselleen kestävästä kehityksestä.

"Hackman on Fiskars-konsernin käyttämä tavaramerkki. Fiskars-konsernin liiketoiminta perustuu yrityksen arvojen mukaiseen vastuulliseen toimintaan, jossa luonnon ja ympäristön kunnioittaminen ovat keskeisellä sijalla. Vaadimme kaikilta toimittajiltamme kansallisen lainsäädännön noudattamista ja jatkuvaa työtä ympäristökuormituksen vähentämiseksi. Tuotteemme ovat muotoilultaan ajattomia ja käytössä pitkäikäisiä. Uskomme, että vastapainona kertakäyttökulutukselle ihmiset arvostavat asioita, jotka on suunniteltu hyvin ja tehty kestävästi sekä aikaa että vaihtuvia trendejä." (<http://www.hackman.fi/Hackman/Yritysvastuu>)

EKA JA KESTÄVÄ KEHITYS		
SOSIAALINEN	TALOUDELLINEN	YMPÄRISTÖ
<ul style="list-style-type: none">➤ Työntekijät voivat osallistua päätösten tekköön➤ Työyhteisö➤ Työpaikat säilyvät➤ Tukee terveyttä ja hyvinvointia➤ Kouluttautumisen mahdollisuudet➤ Pitkät työurat ja tähän sopivat järjestelyt esim. joustoa työajassa	<ul style="list-style-type: none">➤ Tasainen tuote/laatu➤ Minimi hävikki➤ Materiaalin kierrätys/käyttö/talteenotto➤ Energian talteenotto tai kierrättäminen➤ Monialaiset työntekijät	<ul style="list-style-type: none">➤ Kattiloiden kesto➤ Valmistuksessa syntyvät jätteet ja sivutuotteet➤ Energiamuoto/muodot➤ Yhteistyö➤ Elinkaariajattelu➤ Pakkaaminen/materiaali ja painoväri➤ Kuljetus ja jakelu➤ Tuotannon läpinäkyvyys ja raportointi

Minun ehdotukseni kestävän kehityksen näkymiseksi tuotannossa ja tuotteessa on:

- Vuosittainen "mitä on tehty asian eteen" -raportti, jossa esitellään seuraavan vuoden ohjelma mitä aiotaan tehdä.
- Valistaa osakkeiden omistajia heidänkin vastuusta, heitä varten tehdään tulosta joten heitä pitäisi kiinnostaa millaisin keinoin.
- Kehittää kollektiivisen tuotekehittämisen menetelmiä ja kulttuuria lyhentämään tuotekehitykseen menevää aikaa.

KUVA 17. Sosiaalisesti kestävä Suomi 2020(STM).

Elämme jo muutekin velan puolella koko ajan, tällä ainoalla maapallolla. Ei pystytä enää ohittamaan kestävän kehityksen linjauksia. Kaikkien jotka ovat tuotteiden valmistamisen kanssa tekemisissä alusta loppuun, ovat myös tekemästään vastuussa. *Universal design handbook*- tiivistää asian ytimekkäästi; "We have lived by the assumption that what was good for us would be good for the world. We have been wrong. We must change our lives, so that it will be possible to live by the contrary assumption that what is good for the world will be good for us. And that requires that we make an effort to know the world and to learn what is good for it. We must learn to cooperate in its processes, and to yield to its limits." (Wendell Berry 1995 UDH, 3.11)

9 SWOT- ANALYYSI TUOTTEELLE

S t r e n g t h s	<ul style="list-style-type: none">✓ Kompakti, yksinkertainen✓ Valmistettavissa✓ Realistinen✓ Sopii tuotanto-ohjelmaan✓ Luja, edullinen ja pitkäikäinen metallituote	<ul style="list-style-type: none">✓ Osia ei saada sopimaan yhteen riittävän kätevästi.✓ Tehtaalla kiireistä, ei ole testailuun aikaa.	W e a k n e s s e s
O p p o r t u n i t i e s	<ul style="list-style-type: none">✓ Uudenlainen säilytys kiinnostaa✓ Asiakkaat löytävät tuotteen✓ Sarja on oikeasti helppo käyttää, pestä ja säilyttää✓ Antaa astiatehtaalle työtä✓ Pönkittää astiatehtaan ideointi mainetta	<ul style="list-style-type: none">✓ Ei päädy valmistukseen, hylätään✓ Ei ole riittävän kiinnostava✓ Hukkuu massaan, ei erotu muista✓ Astioiden funktio muuttuu, tulevaisuudessa vaiheissa	T h r e a t s

KUVA 18. SWOT-Analyysi tuotteelle. Titta P. 4.2015

9.1 Mitä voisi tehdä heikkouksille ja uhille?

Kokeneet astiantekijät varmasti osaavat hioa suunnitelmat käyttökelpoisiksi, heikkous on silloin vain minun mielessä. Tehtaan kaikki tuotteet kyllä testataan huolella. Tuoteaihioita työstetään niin, että ne jotka läpäisevät testit, päätyvät kyllä varsinaiseen valmistukseenkin asti.

Mutta jos astiat eivät ole riittävän kiinnostavia, minä en sille sitten enää mahda mitään.

Jos nyt käy semmoinen munkki, että kattilat oikeasti valmistukseen päätyvät toivoisin hartaasti, että käytettävyys sekä käyttäjälähtöisiä asioita otetaan lopullisissa valmistukseen tähtäävissä suunnitelmissa huomioon.

10 KESKUSTELUA JA POHDINTAA

Tähän viimeiseen osioon kirjoitan muistiin niitä asioita, joita olen mielessäni pyöritellyt kirjoittamisen ja muun tekemisen ohella. Tässä osiossa on myös hieman kollektiivisesta tuotekehittämisestä ja kattiloiden jatkosuunnitelmista.

Kun katselimme kattilasuunnitelmia Sorsakoskella, kollektiivisuus tuotekehitysvaiheessa tuli esille. Työn kirjoittamisen aikana, minulla vielä oli toiveita yhteisen palaverin järjestämisestä, kollektiivisessa mielessä. Siksi jätin tämän aiheen lopuksi, koska varsinainen toiminta tuolla saralla ei koskaan onnistunut, eikä varsinaista kokemusta aiheesta harmillisesti tullutkaan.

10.1 Kollektiivisuus

Yleisesti ajatellaan, että tuotteiden kehittäminen on yhden itsevaltaisen muotoilijan tekemä suoritus. Itsenäinen työpanos, johon muilla ei ole nokan koputtamista. Ilkka Kettusen tekemässä väitöskirjassa, *Miekkyyden Muotoilu* pohditaan asiaa monipuolisesti. Kettusen mukaan muotoilun, innovaatioiden ja tuotekehityksen tapahtumat lähtevät yksinomaan "sankarimuotoilijan" tekemisistä liikkeelle. Yleisesti on hyväksytty, että tämä "sankariaines" aloittaa tyhjästä ja päättyy suoltamaan markkinoille uutuuksia. (KETTUNEN 2013)

Parhaimmillaan hyvä tuotekehitysprosessi laittaa koko yrityksen ja työntekijät toimimaan yhteen suuntaan, johtohenkilöitä myöten." Sankarimuotoilijan" pitäisi luovuttaa vastuuta koko organisaatiolle ja keskittyä toimimaan yhtenäisesti. Kettusen mielestä saadaan enemmän vahinkoa aikaan, jos kannatamme muotoilijan yksilösuorituksia.

Teollisuus tarvitsee todella kipeästi, kansainvälisesti tunnettuja ja kilpailukykyisiä tuotteita. Kun mahtimuotoilija luovuttaa muotoilemisen mahdollisuuksia muille, silloin kaikkien osapuolten olisi kyllä hyvä osallistua. Tuotekehittäminen parhaimmillaan, on hyvin sosiaalinen kokemus.

Luovalla yksilösuorituksella ei saada paljoa aikaan, jos monet osapuolet yrityksessä eivät näe tuotteiden kehittämistä tai ideointia riittävän merkityksellisenä toimintana. Kaikilla on oma näkökulmansa ja kokemuksensa, niistä käsin johtajat ja työntekijät yhdessä voisivat rakentaa innovaatioita. (KETTUNEN 2013)

Aiheesta mainitaan myös metallialan lehdessä(Pro-Metalli) hyvin osuvasti näin;

"Onko metallialan työvoiman potentiaali riittävän hyvin hyödynnetty innovoinnissa ja kehittämistyössä?

Eteväkään tuotesuunnittelija ei enää hallitse kaikkea tarvittavaa osaamista, vaan on käytettävä monitaitoista työryhmää. Kysymys on uudesta tavasta innovoida. Tässä yhdistetään omien tuotteiden ongelma-alueiden

määrittely, uuden tiedon ja teknologian haku, tietotekninen suunnittelu sekä innovointimenetelmät. Tällaisella työskentelyllä on etuja: saadaan parannettuja tuotteita ja tuotantoprosesseja.

Tärkeää on, että ne tuottavat nopeita ja mitattavia kustannussäästöjä.”(LEMPIÄINEN 1/2013)

On hyvin ilmiselvää, että työyhteisöissä voi piillä eripuraa ja vähättelyä, tuotteiden yhteistä kehittämistä kohtaan. Tuotteen kehittämisen parissa työskentelevä työryhmä on usein enemmän riitaisa tai hiljainen, kuin ratkaisuhakuinen ja uutta luova.

Parhaimmillaan olisi työryhmä joka voisi esimerkiksi koostua noin kolmesta henkilöstä, ja päätöksien tekoon voisi sitten osallistua jo seitsemästä kahteentoista henkeä. Nämä voisivat sitten kehittää tuotteita iteratiivisesti (toistaen, kokeillen). Koko työryhmän pitäisi kuitenkin olla perillä toimintatavasta, ja suostua työskentelemään monialaisessa työryhmässä avoimin mielin osallistuen, haukottelematta ja mieltä osoittamatta. Voisiko tässäkin tulla suomalainen perusasenne (KUVA 19) estämään työryhmien muodostamista ja ehdottomasti hyödyllistä toimintatapaa.

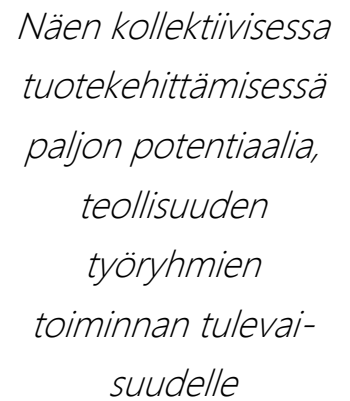


KUVA 19. Suomalainen perusasenne. Titta P. 2015

10.2 Pohdinta ja jatko

Kirjoittamisprosessi oli hyvin kiinnostava ja kaoottinenkin kokemus. Vaikka lueskelin paljon hyviä neuvoja ja oppilaitoksen puolelta on paljon tukea tarjolla, silti jouduin korjailemaan turhan moneen kertaan lähestymistapaa ja rakennetta..

Toinen haaste oli koulun muuttaminen ja kirjastopalveluiden kaaos. Ei näistäkään varsinaisesti ollut apua työlle. Kirjallisuuslähteiden saataavuus ja niiden käyttämiseen annettu aika oli hyvin rajallista, joten vaihtoehdoksi jäivät netistä löytyvät tiedonmuruset. Kiittelin itseäni moneen kertaan aiheen valinnasta. Käytännönläheisyys ja työelämälähtöisyys tarjosivat riittävästi mielenkiintoa.



Näen kollektiivisessa tuotekehittämisessä paljon potentiaalia, teollisuuden työryhmien toiminnan tulevaisuudelle

Astiasarjan kokoamiseen liittyvä ideointi ja toiminnallisuuden lisääminen sellaiseen perustuotteeseen kuten keitto- ja paistoastiat, tuntui aluksi todella haastavalta, ideoita kuitenkin syntyi ja työ sujui lopulta hyvin. Harjoittelun ja opinnäytetyön yhdistäminen, on minun kohdallani ollut pelkästään hyödyllistä. Kaipasin haastetta ja työelämäkytköksiä ja näitä myös tuli. Yhtiön puolelta saamani palaute astiasarjasta, on ollut erittäin kiinnostunutta. Tehtaan johtajan palaute antaa ymmärtää, että olen onnistunut saavuttamaan suunnitelulla asetetut tavoitteet.

”Sarjan suunnittelussa on hyvin huomioitu kokonaisuutta; todellisia kuluttajatarpeita, kehitystä keittiössä ja trendejä sekä myös valmistuksellisuutta ym.

Pyrimme pitämään esillä ja liputtamaan sarjan ajatuksia, kun uusia sarjoja ja kategorian tulevaisuutta mietitään (Hänninen 2015).”

Työn tekeminen ison konsernin siipien alla lisäsi itsevarmuutta ja työryhmään sopeutumisen taitoja. Minulle tästä oli todella paljon apua, koska olen toiminut suurimman osan elämästäni itsenäisenä yrittäjänä ja varsinainen työkokemus on sieltä lähtöisin. Aherruksen keskellä löytyivät myös ne kohdat, jotka kaipaavat vielä harjaannusta.

Opinnäytetyö on omalta osaltaan auttanut minua, ottamaan muotoilijan ammatti-identiteettini helmasta kiinni. Konkreettisen, kollektiivisen tuotekehittämisen kokeilua oikeassa työryhmätilanteessa jäin kovasti kaipaamaan. Näen siinä paljon potentiaalia, teollisuuden työryhmien toiminnan tulevaisuudelle. Olisi ollut kutkuttavan mielenkiintoinen tilanne seurata, millaisia aarteita kokeneiden tuotteentekijöiden mielessä on haudattuna. Ehkäpä tulevaisuuden toimessa pääsisi uudelleen, kiintoisan aiheen pariin.

EKA- kattiloiden jatko on Fiskars- yhtiön hallussa. Tällä hetkellä minulla ei ole muuta tietoa kuin se, että kattilasarja on herättänyt kiinnostusta pääkonttoria myöten. Astiatehtaalla halusivat olla mukana tekemässä astioista malleja ja jatkoa saattaa tämän tiimoilta hyvinkin seurata. Toivottavasti erilaisten muotoilun menetelmien käyttäminen ja monenlaiset ideat, hyödyttävät myös Sorsakoskella astioiden tekemistä. Minusta olisi tärkeää, että käyttäjän näkökulmasta suunniteltuja ja kotimaassa valmistettuja kattiloita ja pannuja olisi tulevaisuudessakin saatavilla.

LÄHTEET

KIRJAT

- ANTTILA, Pirkko 2005. *Tutkiva toiminta*. Hamina: Akatiimi Oy
- GREEN, William JORDAN, Patrick W 1999. *Human Factors in Product Design* USA: Taylor & Francis
- KETTUNEN, Ilkka 2013. *Mielekkyyden muotoilu* Aatepaja
- KETTUNEN, Ilkka 2000. *Muodon palapeli* WSOY
- KLEIN, Naomi 2001. *No Logo* New York: Picador
- LIDWELL, William HOLDEN, Kritina BUTLER, Jill 2010. *Universal Principles of Design*. USA: Rockport
- NORMAN, Don 2013. *The Design of Everyday things*. New York: Basic Books
- PAPANÉK, Viktor 1984. *Design for the real world*. UK: Thames & Hudson
- PREISER, Wolfgang OSTROFF, Elaine 2001. *Universal Design Handbook*. USA: McGraw-Hill
- ROBERTS, Kevin 2004. *The Future Beyond Brands/Lovemarks*. USA: PowerHouse Books

HUOMIO! Mahdolliset suomennokset ovat omia ja virheet taattuja.

NETTIAINEISTOT

- BBC 4 Radiokanava / Jenni Murray [12:30 Keskustelu asumisesta ja asunnoista] (Viitattu 29.1.2015)
- FISKARS GROUP Yrityksen nettisivut. Saatavilla: <http://www.fiskarsgroup.com/> (Viitattu 15.1.15)
- FISKARS Kuluttajatutkimus Saatavilla: Fiskars concept-team.sähköiset arkistot. Sdrive. Marketing studies intranet: Fiskarsvillage [Kuluttajatutkimus] (Viitattu 25.10.14)
- HÄNNINEN TERJO Palaute [Sähköpostikeskustelu] (Viitattu 22.4.15)
- MITÄ ON KESTÄVÄ KEHITYS? Ympäristöministeriö [Nettisivut] Saatavilla: http://www.ymparisto.fi/FI/ymparisto/kestava_kehitys/mita_on_kestava_kehitys (Viitattu 20.1.15)
- PRO METALLI- LEHTI Teksti: Juhani Lempiäinen, Deltatron oy 1/2013 [Nettilehti artikkeli] Saatavilla: <http://www.publico.com/magazine/pdf/728.pdf> (Viitattu 20.1.15)
- ROUTIO, Pentti AMMATTIEN TIEDE Tuotteiden ja palvelujen tutkimus ja kehittäminen Arteology, the science of products and professions Internet-painos 28.5.2007 [e-kirja] Saatavilla: <http://www2.uiah.fi/projects/metodi/kirja.doc> (Viitattu 19.1.2015)
- SOSIAALISESTI KESTÄVÄ SUOMI 2020 (STM) [Nettisivut] Saatavilla: http://www.tyosuojelu.fi/upload/STM_strategia_2020.pdf (Viitattu 20.1.15)
- TALOUDET SUOMESSA 2013 Tilastokeskus, Suomi lukuina [Nettisivut] Saatavilla: http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_asuminen.html (Viitattu 8.1.2015)

- UNIVERSAL DESIGN/ Universal design for learning in hcps [Nettisivut] Saatavilla: udlhcps.wordpress.com/historical-foundations (Viitattu 8.1 2015)
- YRITYSVASTUU Fiskars tavaramerkki Hackman [Nettisivut] Saatavilla: <http://www.hackman.fi/Hackman/Yritysvastuu> (Viitattu 23.1.2015)

KUVAT

KUVA 1. SWOT-taulukko Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2014 Pieksämäki.)

KUVA 2. Fiskars tuotteen Painopisteet Saatavilla: (www.fiskasgroup.com)

KUVA 3. Fiskars brändin merkitys Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2014 Pieksämäki.)

KUVA 4. Universal Design Principles.

Saatavilla: udlhcps.wordpress.com/historical-foundations/ (Viitattu 20.10.14)

KUVA 5. ABCDEFG Universal design Titta P. (Omat sähköiset ja paperiset arkistot.2014-2015 Pieksämäki)

+ 6 E, NOH Kuva Saatavilla: www.hackman.fi (Viitattu 9.1 2015)

KUVA 6. Taloudet Suomessa 2013/Suomi Lukuina Saatavilla:

http://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_asuminen.html (Viitattu 29.1 2015)

KUVA 7. Fiskars tuotteen ydin Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2014 Pieksämäki.)

KUVA 8. Mindmap Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2014 Pieksämäki)

KUVAT 9A-9F. Luonnokset Titta P. (Omat sähköiset ja paperiset arkistot.2014 Pieksämäki)

KUVA 10. Tunnelmataulu Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2015 Pieksämäki)

KUVA 11. Muotokielitaulu Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2015 Pieksämäki)

KUVAT 12A-12G. Mallinnuskuvia Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2015 Pieksämäki)

KUVA 13. Storyboard. Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2015 Pieksämäki)

KUVA 14. Astiatehtaan Tuotantokaavio Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2014 Pieksämäki)

KUVA 15. Tuotteen arviointi ROUTIO, Pentti AMMATTIEN TIEDE 28.5.2007 (Viitattu 19.1.15)

KUVA 16. Tuotteet syntyvät yhteistyössä Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2015 Pieksämäki)

KUVA 17. Sosiaalisesti kestävä Suomi 2020 ja Mitä on kestävä kehitys (YM) (Viitattu 20.1.15)

Saatavilla: http://www.tyosuojelu.fi/upload/STM_strategia_2020.pdf (Viitattu 20.1.15)

KUVA 18. SWOT-analyysi Titta P. (Omat sähköiset arkistot.2015 Pieksämäki)

KUVA 19. Suomalainen perusasenne Titta P. (Omat sähköiset ja paperiset arkistot.2015 Pieksämäki)