



Open your mind. LUT.
Lappeenranta University of Technology

TUOTANTOTALOUDEN KOULUTUSOHJELMA

Innovaatio- ja teknologiajohtaminen

Lateraalin ajattelu uusien tuotekonseptien suunnittelussa

Lateral thinking in the design of new product concepts

Kandidaatintyö

Jarno Lindblom

Jukka Saharinen

TIIVISTELMÄ

Tekijä: Jarno Lindblom, Jukka Saharinen

Työn nimi: Lateraalinen ajattelu uusien tuotekonseptien suunnittelussa
Lateral thinking in the design of new product concepts

Vuosi: 2015

Paikka: Lappeenranta

Kandidaatintyö. Lappeenrannan teknillinen yliopisto, tuotantotalous.

42 sivua, 13 kuvaa ja 5 taulukkoa

Tarkastaja: tutkijaopettaja Kalle Elfvingren

Hakusanat: lateraalinen ajattelu, luova ajattelu, luova prosessi, tuotekonseptointi, tuotekehitys, innovaatioprosessi

Keywords: lateral thinking, creative thinking, creative process, concept design, product development, innovation process

Tämän työn tavoitteena on tarjota tietoa tuotekonseptien suunnittelusta sekä kartoittaa, miten luovaa ongelmanratkaisuprosessia ja ajattelua pystytään hyödyntämään tuotekonseptointiin liittyvässä ideoiden ja ratkaisujen kehittämisessä. Luovasta ajattelusta käsitellään ensisijaisesti selkeämpää kokonaisuutta lateraalista ajattelua. Työ tarjoaa erilaisia prosessimalleja sekä työkaluja tuotekonseptointiin, luovaan työskentelyyn ja lateraaliseen ajatteluun. Päättökysymyksenä työssä on, soveltuuko lateraalinen ajattelu uusien ideoiden luomiseen osana tuotekonseptointia ja miten sitä voidaan tässä hyödyntää?

Työn teoriaosuus on toteutettu kirjallisuustyönä käyttäen hyväksi alan kirjallisuutta. Havainnollistavat esimerkit on löydetty kirjallisuudesta tai johdettu sitä hyödyntämällä. Lisäksi esimerkkiyrityksen osalta on käytetty julkisia haastatteluja ja esiintymisiä.

SISÄLLYS

1	Johdanto.....	1
1.1	Työn taustat ja tavoitteet.....	1
1.2	Työn rajaukset.....	2
1.3	Työn rakenne	2
2	Uusien tuotekonseptien suunnitleminen.....	3
2.1	Tuotekonseptointi	3
2.2	Tuotekonseptoinnin sijoittuminen innovaatioprosessiin.....	5
2.3	Tuotekonseptointiprosesseja	6
2.3.1	New Concept Development -malli	6
2.3.2	Käyttäjäkeskeisen suunnittelun prosessistandardi ISO 13407	7
2.3.3	Deep dive -prosessi.....	7
2.3.4	Decathlonin Imaginew-prosessi	9
2.3.5	Visioiva konseptisuunnittelu	11
3	Luova ongelmanratkaisuprosessi.....	13
3.1	Luovan työskentelyn edellytykset.....	13
3.2	Luova prosessi	14
3.3	Aivomyrskyttekniikka.....	16
3.4	TRIZ-ongelmanratkaisuprosessi	18
3.5	Kuusi ajatteluhattua	20
4	Lateraalinen ajattelu	23
4.1	Lateraalinen ajattelu verrattuna vertikaaliseen ajatteluun.....	23
4.2	Lateraalisen ajattelun lähtökohdat	25
4.3	Työkalut	27
4.3.1	Fokus	27
4.3.2	Vaihtoehtojen etsiminen	28

4.3.3	Haastaminen	30
4.3.4	Sattumanvarainen lähestyminen	32
5	Case Apple: Luovan työskentelyn hyödyntäminen konseptisuunnittelussa.....	34
5.1	Applen tuotekonsepteja.....	34
5.2	Applen luovan työskentelyn ominaispiirteitä	35
5.3	Lateral thinking Applen toiminnassa	37
6	Johtopäätökset	39
7	Yhteenveto.....	42
	Lähteet	43

1 JOHDANTO

1.1 Työn taustat ja tavoitteet

Uusien tuotekonseptien kehittäminen tulee tulevaisuudessa olemaan entistä haasteellisempaa, sillä menestyksekkäiden uusien ideoiden luomiseksi on tehtävä entistä erilaisempia ratkaisuja, jotka eroavat merkittävästi jo olemassa olevista ratkaisuista. Tämän takia uusien lähestymistapojen osaaminen ja omaksuminen on entistä tärkeämpää uusien tuotekonseptien suunnittelemisessa, jotta näitä ratkaisuja pystytään ylipäänsä luomaan.

Luovalla ajattelulla uusien ideoiden luominen on helpompaa kuin perinteisellä ajattelulla, koska siinä ideointia ei rajoiteta, ja uudenlaisten sekä ehkä jopa mahdottomilta vaikuttavien ideoiden esittäminen on suotavaa. Koska uusien tuotekonseptien suunnittelussa entistä enemmän korostuu tällaisten ideoiden merkitys, voidaan luovaa ajattelua monipuolisesti hyödyntää niiden kehityksessä.

Tämän työn tavoitteena on tarjota lukijalle tietoa tuotekonseptien suunnittelusta yleisesti sekä kartoittaa, miten luovaa ongelmanratkaisuprosessia ja ajattelua pystytään hyödyntämään tuotekonseptointiin liittyvässä ideoiden ja ratkaisujen kehittämisessä. Tuotekonseptoinnista ja luovasta ongelmanratkaisuprosessista lukijalle tarjotaan käytännönläheistä tietoa erilaisten vaihtoehtoisten menetelmien hyödyistä ja toimintaperiaatteista. Luovan ajattelun osalta keskitytään lähinnä lateraaliseen ajatteluun, josta lukija saa hyvät perustiedot sen lähtökohdista, periaatteista ja hyödyntämisestä uusien ideoiden luomisessa.

Työssä käsiteltävä päätutkimuskysymys on, soveltuuko lateraalinen ajattelu uusien ideoiden luomiseen osana tuotekonseptointia ja miten sitä voidaan hyödyntää tässä? Tätä kysymystä lähestytään tarjoamalla teoriatietoa edellä esitellyistä aiheista ja myös käytännönläheisempää lähestymistapaa esimerkkiyrityksen ja -tapauksen kautta. Työn luettuaan lukijalla on perustietämys aiheesta, ja kyky soveltaa sitä omaan toimintaansa.

Työ on toteutettu pääasiassa kirjallisuuskatsauksena käyttäen hyödyksi alalta löytyvää kirjallisuutta. Käytetyt lähteet on haettu Lappeenrannan teknillisen yliopiston tiedekirjastosta,

sen hakupalvelimesta Nellistä ja Google Scholarista. Tietokannoista on käytetty esimerkiksi EBSCO:a Emerald Journals:a ja SpringerLink:ä Hakusanoina on käytetty muun muassa seuraavia: lateral thinking, concept design, concept development, product concept, creative process, creative thinking, innovation process.

1.2 Työn rajaukset

Tuotekonseptoinnista olemme valinneet mielestämme hyvin soveltuvia ja tuotekonseptien suunnittelun pääperiaatteista kuvaavia menetelmiä, jotka ovat helposti omaksuttavissa. Luovan ongelmanratkaisun osalta esiteltävät menetelmät on valittu samalla tavalla, ja niistä on valittu kaksi yleisesti käytettyä menetelmää, jotka mielestämme hyvin havainnollistavat erilaisia mahdollisuuksia luovaan lähestymistapaan ongelmanratkaisussa. Luova ajattelu on rajattu lateraaliseen ajatteluun, koska käsitteenä luova ajattelu on hyvin laaja ja epämääräinen käsite, kun taas lateraalinen ajattelu on helpommin käsitettävissä ja ymmärrettävissä.

1.3 Työn rakenne

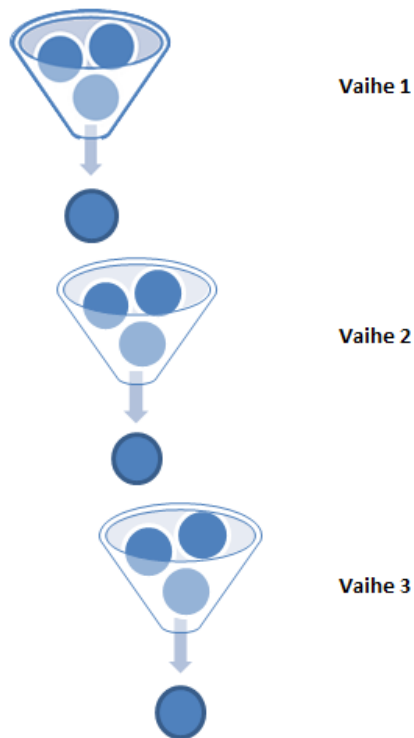
Työssä käsitellään ensimmäisenä tuotekonseptointia yleisesti, ja esitellään sen erilaisia menetelmiä. Tuotekonseptoinnin jälkeen käydään läpi luovan ongelmanratkaisun piirteitä, edellytyksiä ja menetelmiä. Seuraavaksi tarkennetaan luovaan ajatteluun, jota käydään läpi lateraalisen ajattelun näkökulmasta. Työn rakenteen tarkoituksena on olla koko ajan luovaan toimintaan tarkentaa, siten että tuotekonseptoinnista lähdetään perehtymään sen luovissa vaiheissa tarvittaviin työskentelytapoihin, joita taas edelleen tarkastellaan entistä tarkemmin niissä tarvittavien lateraalisen ajattelun näkökulmista.

2 UUSIEN TUOTEKONSEPTIEN SUUNNITTELEMINEN

2.1 Tuotekonseptointi

Tuotekonseptointi on yleensä ensimmäinen vaihe ennen varsinaista tuotekehitysprosessia (Kokkonen et al 2005, s. 16). Tuotteella tarkoitetaan yleisesti markkinoille tuotavaa vaihdannan kohdetta, jonka kehitykselle tuotekonseptoinnilla luodaan pohja. Tuotekonseptoinnin tavoitteena ei voida pitää valmista tai markkinoille saatavaa tuotetta vaan myöhemmän tuotekehityksen suunnittelun määrittelyä ja alustavaa kuvausta tuotteesta. Tuotekonseptointi on hyvä erottaa varsinaisesta tuotesuunnittelusta, jossa tavoitteena on toteutuskelpoinen ja markkinoille valmis tuote, jotta pystytään hyödyntämään laajasti luovaa ja jopa radikaalia ajattelua uusien ja innovatiivisten ratkaisujen saavuttamiseksi. Tuotekonseptointi antaa mahdollisuuden suunnitella mahdollisia vaihtoehtoja jonkin ongelman ratkaisemiseksi ilman rajoituksia toteutuksesta ja muista toiminnan osa-alueista, jolloin uusien innovaatioiden ja hyödyntämistapojen kehittäminen helpottuu. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 28–31.) Lisäksi toteutuksen kriteereistä irrotetulla tuotekonseptoinnilla voidaan kehittää luovuutta ja oppimista sekä yksilö- että organisaatiotasolla tulevaisuuden toimintaa varten (Jääskö & Keinonen 2004, s. 33).

Koska tuotekonseptoinnissa ei haluta rajata luovuutta ja ideointia, liittyy siihen myös paljon toimintaa, jolla ei suoranaisesti pyritä ratkaisemaan suunnitteluongelmaa vaan lähinnä täsmentämään suunnittelua ja vaihtoehtoja. Tuotekonseptoinnin prosessia voidaankin yksinkertaisesti kuvata esimerkiksi vesiputousmallilla. Vesiputousmallissa tuotekonseptointi on jaettu eri vaiheisiin, joissa ideoita kehitetään ja valikoidaan siten, että edellisen vaiheen tulokset siirtyvät aina seuraavan vaiheen alkutilanteeksi, josta ideoiden kehitystä jatketaan. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 29)

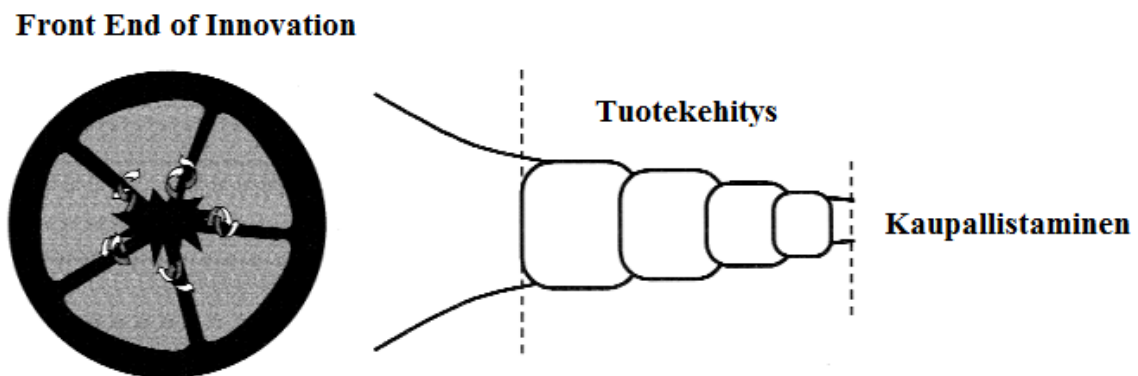


Kuva 1: Tuotekonseptoinnin vesiputousmalli (Jääskö & Keinonen 2004, s. 11)

Lopulta onnistuneen tuotekonseptoinnin tuloksena syntyy ennakoiva, perusteltu, oleelliseen keskittyvä ja ymmärrettävä kuvaus tuotteesta. Ennakoivan kuvauksen avulla voidaan rakentaa tuotemäärittäviä ja kohdentaa suunnittelua myöhemmän tuotekehityksen tueksi. Perustellulla kuvauksella tarkoitetaan sitä, että konseptikuvaus auttaa ymmärtämään esiteltyjä ratkaisuja ja tukee päätöksentekoa myöhemmissä vaiheissa. Konseptin on hyvä keskittyä vain oleellisiin piirteisiin tuotteesta eli seikkoihin, jotka erottavat alustavan tuotteen muista tuotteista. Näitä piirteitä voivat olla esimerkiksi keskeiset toiminnot, ulkonäkö tai käyttökokemus. Hyvä konseptikuvaus on myös helposti ymmärrettävä, joten sen on hyvä sisältää konkreettisia kuvauksia ja malleja, jotta myös aiheeseen ennen tutustumattomat ymmärtävät konseptin tarkoituksen ja hyödyntämisen. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 35–37) Tuotekonsepti sisältää lisäksi alustavat tunnistukset asiakastarpeista, markkinasegmenteistä, kilpailutekijöistä, markkinanäkymistä sekä yhteneväisyyksistä nykyisiin liiketoiminta- ja teknologiamalleihin (Khurana & Rosenthal 1997).

2.2 Tuotekonseptoinnin sijoittuminen innovaatioprosessiin

Tuotekonseptointia voidaan pitää innovaatiotoimintana. Kuten aiemmin todettiin, se sijoittuu ennen varsinaista yleensä tarkasti määriteltyä ja prosessoitua tuotekehitystä, jota taas seuraa tuotteen kaupallistaminen. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 51) Monesti konseptointi sijoitetaan innovaatioprosessissa "Front End of Innovation" -vaiheeseen, jossa tuotekehitykselle luodaan pohjaa ja sen aloittamista voidaan tehostaa. Monilla yrityksillä on vaikeuksia juuri tämän vaiheen menestyksekkäässä suorittamisessa, joten sitä kehittämällä voidaan innovaatioiden syntymistä ja tuotekehitystä parantaa. On havaittu, että innovaatioiden kehittämisen taso eri yritysten välillä riippuu siitä, kuinka hyvin yritys hallitsee front end -vaiheen. (Koen et al. 2001) Innovaatioprosessia voidaan kuvata esimerkiksi seuraavan kuvan (kuva 2) mukaisella prosessilla:



Kuva 2: Innovaatioprosessi ja Front End of Innovation (Koen et al. 2001)

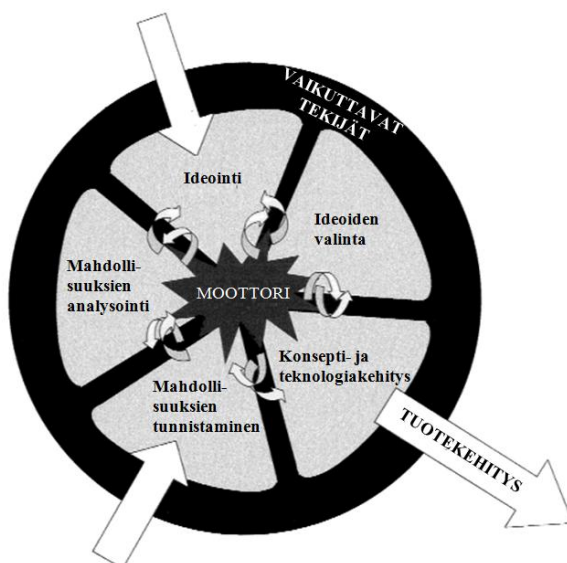
Tuotekonseptointiin liittyy paljon front end -vaiheen tapaisia tuotekehityksen alkupään epämääräisiä prosesseja, joihin on vaikea hyödyntää kehitystoiminnan selkeitä prosessimalleja, koska niissä yleensä pyritään pitämään lähtökohdista tiukasti kiinni, ja suunnittelu etenee pitkälti niiden määrittämässä rajoissa. Konseptoinnissa taas on hyvä säilyttää joustavuus, avoimuus ja väljät vaiheistukset. Tuotekonseptointiin on kuitenkin kehitetty erilaisia innovaatioprosessimalleja, joista seuraavaksi esitetään viisi, jotka tarjoavat erilaisia mahdollisia menetelmiä uusien tuotekonseptien luomiseksi. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 51)

2.3 Tuotekonseptointiprosesseja

2.3.1 New Concept Development -malli

Hyvin front end -vaiheeseen ja luovan ajattelun hyödyntämiseen sopiva menetelmä on Koenin et al. kehittämä ”new concept development” –malli (NCD), joka on nimensä mukaisesti kehitetty suoraan konseptien kehittämistä varten. Se koostuu viidestä pääelementistä eli kehää kiertävistä vaiheista. Prosessi käynnistyy mahdollisuuksien tunnistamisesta ja niiden analysoinnista, minkä jälkeen alkaa ideointi sekä ideoiden käsittely. Tämän pohjalta siirrytään konsepti- ja teknologiakehitykseen, jonka jälkeen alkaa varsinainen tuotekehitys. Pääelementtien välillä voidaan kiertää kehää eli välttämättä prosessi ei päätykään yhteen kierrokseen vaan sitä voidaan jatkaa useita kierroksia. Niitä ei tarvitse myöskään käsitellä samassa järjestyksessä vaan edellisiin kohtiin voidaan palata, ja tarkoituksena on jatkuva ideoinnin virta. Elementtejä pyörittää moottori, joka kuvaa johtamista ja kulttuuria yrityksessä. (Koen et al. 2001)

Tuotekonseptoinnin ulkoista ympäristöä kuvataan NCD-mallissa vaikuttavilla tekijöillä, joita ovat muun muassa yrityksen liikestrategiat, kilpailutekijät ja käytössä olevan teknologian kypsyys. Nämä tekijät asettavat kehykset konseptien kehittämiseksi, ja niitä voidaan hyödyntää päätöksenteossa esimerkiksi pohdittaessa kuinka ideat sopivat yrityksen strategiaan. (Koen et al. 2001) Seuraavaan kuva (kuva 3) havainnollistaa NCD-mallin rakennetta ja prosessin etenemistä:



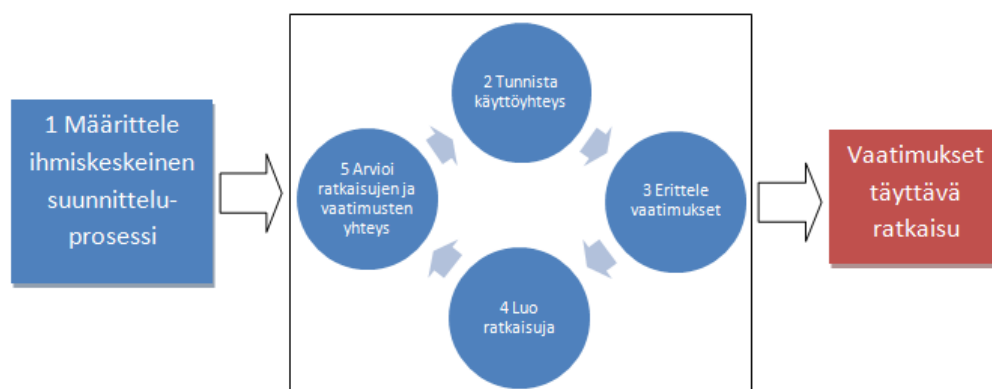
Kuva 3: New Concept Development Model (Koen et al. 2001)

2.3.2 Käyttäjakeskeisen suunnittelun prosessistandardi ISO 13407

ISO 13407 standardissa suunnitteluprosessi on kuvattu käyttäjakeskeisestä näkökulmasta. Standardi tarjoaa suunnittelulle toimintakehikon, jonka sisällä pystytään vapaasti hyödyntämään erilaisia menetelmiä eri vaiheissa. ISO 13407 standardin työvaiheet voidaan jakaa seuraavasti:

1. Käyttökonseptin määrittely ja ymmärtäminen
2. Käyttäjän ja organisaation vaatimusten määrittely
3. Useiden suunnitteluratkaisujen tuottaminen
4. Suunnitteluratkaisujen vertaaminen vaatimuksiin nähden

Prosessin avulla saadaan tuotettua tunnistettuja käyttäjä- ja organisaatiovaatimuksia vastaava konsepti. Standardissa ratkaisujen arviointi toteutetaan siten, että jokaisessa vaiheessa niitä arvioidaan käyttäjäpalautteeseen verraten, jotta käyttäjätystävällisyys toteutuisi parhaalla mahdollisella tavalla. (Iivari et al. 2003) Seuraavaan kuvaan (kuva 4) on hahmoteltu ISO 13407 standardin mukainen prosessi:



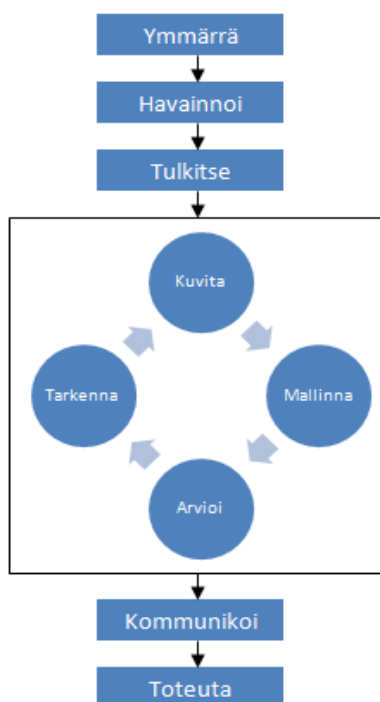
Kuva 4: ISO 13407 – standardin mukainen prosessimalli (Jääskö & Keinonen 2004, s. 56)

2.3.3 Deep dive -prosessi

Muotoilu- ja innovaatiotoimisto IDEO:n suunnittelema Deep dive –prosessi perustuu suunnitteluongelman ymmärtämiseen sekä käyttäjän havainnointiin ja käyttökontekstin

tulkittamiseen. Prosessimallissa yhdistyy prosessinäkökulma ja työskentelyn epämuodollisuus ja vapaus. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 56–57) Prosessi aloitetaan suunnitteluongelman ymmärtämisellä, joka pitää sisällään ongelman rajausta ja kohdentamista sekä käyttäjien toiminnan havainnointia. Havainnointiin liittyy tiedon keräämistä ja analysointia asiakkaiden tarpeista, halusta ja käyttäytymisestä. Asiakkaiden havainnointia voidaan toteuttaa esimerkiksi haastatteluilla ja erilaisilla tutkimusmenetelmillä. (Moen 2001)

Tämän jälkeen aloitetaan uusien ratkaisujen kehittäminen kuvittamalla, mallintamalla, arvioimalla ja tarkentamalla. Ideoita voidaan parantaa kiertämällä tätä mallinnuskehää useaan otteeseen. Tässä vaiheessa ideointia toteutetaan esimerkiksi aivomyrskytekniikalla, joka esitellään myöhemmin. Syntyneistä ideoista tehdään nopeita prototyyppisiä, joilla mallinnetaan syntyneitä ideoita ja luodaan skenaarioita osoittamaan, kuinka asiakkaat mahdollisesti käyttäisivät kyseessä olevaa ratkaisua. Potentiaalisia ideoita voidaan tarkentaa ja parantaa, sillä monet ideoista eivät välttämättä ole toteutettavissa. Ideoita jalostettaessa voidaan ottaa mukaan myös asiakkaita, jotka kertovat omat mielipiteensä. Valmiit ideat laitetaan eteenpäin ja tuotekehitys voi alkaa. (Higgins 2006, s. 37) Prosessi etenee seuraavan kuvan (kuva 5) mukaisella tavalla:



Kuva 5: Deep dive – prosessimalli (Jääskö & Keinonen 2004, s. 57)

2.3.4 Decathlonin Imaginew-prosessi

Ranskalaisen urheiluvälinevalmistaja Decathlonin kehittämä Imaginew-konseptinsuunnitteluprosessi kuvaa havainnollisesti tuotekonseptoinnin innovaatioprosessia yleisesti ennen varsinaista tuotekehitystä. Tutkimus- ja kehitysprosessi etenee siinä seitsemän eri vaiheen kautta, ja projektien kokoonpanot vaihtelevat projektikohtaisesti siten, että työhön otetaan mukaan myös ulkopuolisia henkilöitä eri aloilta. Näin kehitystyöhön saadaan monipuolisesti erilaisia näkökulmia asiakastarpeiden arvioimiseksi ja niitä vastaavien ratkaisujen luomiseksi. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 69–70)

Imaginew-prosessi alkaa tiedonkeruuvaiheella, jossa kootaan taustatietoa projektin aihepiiriin liittyen eri alojen näkökulmasta. Tietoja kerätään muun muassa kilpailevista tuotteista, aiheeseen liittyvistä innovaatioista, käyttäjien toiveista ja kokemuksista sekä tulevista trendeistä ja mahdollisista uusista teknologioista. Kerätty materiaali analysoidaan ja ryhmitellään teemoiksi, joiden pohjalta konseptien kehitys aloitetaan. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 70–71)

Prosessin toisessa vaiheessa muodostettuja teemoja analysoidaan aivoriihessä ja eri sidosryhmiin kuuluvat henkilöt muodostavat ja esittävät teemoihin liittyviä ideoita. Suunnitteluryhmä voi muodostua esimerkiksi suunnittelijoista, asiakkaista, myyntihenkilöistä ja tuotepäälliköistä. Ideoita voidaan kerätä yksinkertaisesti esimerkiksi lapuille kirjoitettuna, ja niitä ei vielä tarkasti määritellä eikä rajata, kunhan ne liittyvät haluttuun brändiin. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 72)

Kolmannessa vaiheessa ideoista muodostetaan erilaisia skenaarioita, jotka koostuvat muun muassa käyttöesimerkeistä, tuotteen tarjoamasta hyödystä asiakkaalle ja brändille sekä kuvauksen tuotteen mahdollisesta kehitysprosessista. Varsinaiset konseptiratkaisut muodostetaan neljännessä vaiheessa, jossa skenaarioita tarkastellaan uudelleen, ja niiden pohjalta muodostetaan mahdollisia tuotekonseptiratkaisuja. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 73)

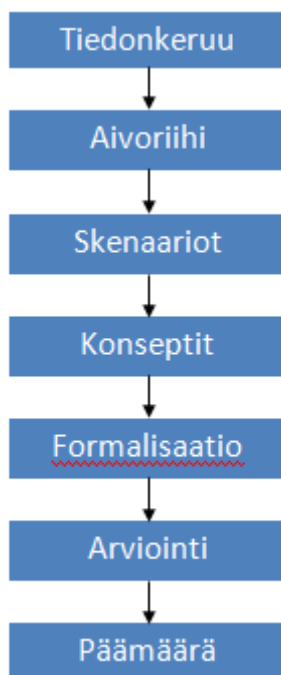
Seuraavassa vaiheessa muodostetaan valituista konsepteista tarkempia kuvauksia ja malleja. Suunnittelu pidetään vielä yksinkertaisena ja yksityiskohtiin sekä ulkonäköön ei kiinnitetä

paljoa huomiota. Mallinnettujen tuotekonseptien toteutettavuutta ja toimivuutta testataan. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 75)

Kuudennessa vaiheessa toimivimmat konseptit etenevät arviointiin, jossa mukana on henkilöitä eri osa-alueilta. He arvioivat muodostettuja konsepteja esimerkiksi seuraavista näkökulmista: (Jääskö & Keinonen 2004, s. 76)

- Vastaako konsepti loppukäyttäjän vaatimuksia?
- Tarjoaako konsepti hyötyä omassa tuotekategoriassaan?
- Parantaako konsepti yrityksen brändiä?
- Onko konsepti sopiva kustannusten ja henkilöstön kannalta?
- Minkälaisen reaktion tuote saa asiakkaassa aikaan?

Viimeisessä vaiheessa arvioinnin jälkeen valitut konseptit jaetaan kahteen kategoriaan. Project plan – konseptit pystytään toteuttamaan nopeasti, ja tähän ryhmään kuuluvat konseptit vastaavat nykyisiin asiakastarpeisiin ja sopivat yrityksen brändiin sitä vahvistaen. Toinen ryhmä koostuu Visioprojects – konsepteista, joiden toteutettavuus on vielä epävarma, mutta niillä on potentiaalia ja ne sopivat yrityksen brändiin. (Jääskö & Keinonen 2004, s. 76)



Kuva 6: Imaginew-prosessimalli (Jääskö & Keinonen 2004, s. 70–76)

2.3.5 Visioiva konseptisuunnittelu

Visioivan tuotekonseptisuunnittelun tarkoituksena on löytää keino, jolla voitaisiin konkretisoida abstraktejakin käsitteitä ja tavoitteita tuotekonsepteiksi. Näin pyritään löytämään keino kehittää uusia työkaluja ja kommunikointivälineitä strategisensuunnittelun tueksi. Visioiva tuotekonseptointi on konseptikategorioista kaikkein kauimmaksi jopa yli kymmenen vuotta tulevaisuuteen tähtäävä konseptoinnin taso. Visioivalla konseptoinnilla pyritäänkin hahmottamaan yrityksen jo olemassa olevien tuotteiden sekä koko toimialan tulevaisuutta ja kehitystä. Kyseisen kategorian tuotteita ei tulla välttämättä koskaan kaupallistamaan vaan tärkeimpänä tarkoituksena on luoda yrityksen tuotekonseptisuunnittelulle pohjaa ja jatkuvuutta tulevaisuuteen. Visiotason konseptointi voi vaikuttaa turhalta ja epärealistiselta yrityksen voimavaroja ja resursseja tuhlaavalta toiminnalta, koska sen yhteydessä puhutaan tuotekehityksen osalta todella pitkää aikavälistä. Tästä huolimatta visiotason tuotekonseptisuunnittelusta löytyy monia hyötyjä, joiden takia sitä kannattaisi toteuttaa säännöllisesti. (Kokkonen et al. 2005, s. 25–28)

Taulukko 1: Visioivan konseptisuunnittelun hyödyt (Kokkonen et al. 2005, s. 28–30)

Hyöty	Perustelu
Ylin johto ja tuotekehitys samassa projektissa	<ul style="list-style-type: none"> • Yhteistyö organisaation eritasojen välillä • Tuotekonsepteilla kommunikoidaan yrityksen yhteisiä tavoitteita • Työntekijöiden motivointi ja työskentely yrityksen yhteisten tavoitteiden eteen
Säännöllisesti toistettu visioivan tuotekonseptoinnin työpaja	<ul style="list-style-type: none"> • Määrällisesti paljon erilaisia konsepti-ideoita myös tulevaisuuden projekteihin • Jatkuvana käytäntönä on päivittää ja tarkentaa jo olemassa olevia visioita, jolloin vältetään tuoteideoiden vanhentuminen • Konseptien uskottavuus ja kiinnostavuus säilytetään • Hyvin toteutettuna dokumentoiduille ideoille ja konsepteille löytyy käyttöä jatkossa
Työskentelyllä mahdollistetaan tulevaisuuden tuotteiden ominaisuuksien hyödyntäminen jo seuraavien tuotteiden kehittämisessä	<ul style="list-style-type: none"> • Tulevaisuuden tuotetarpeet voivat olla todellisuutta jo arvioitua aikaisemmin • Mahdollista luoda markkinoille uusia tarpeita
Tulevaisuuteen suuntautuvalla konseptoinnilla mahdollistetaan teknologiahyppäysten ongelmien välttäminen	<ul style="list-style-type: none"> • Mahdollistetaan ns. s-käyrien välissä olevien railojen yli selviytyminen • Mahdollistaa varsinkin edelläkävijäyritysten kivuttoman suoriutumisen hypyistä
Yrityksen hyödyntämä teknologia sijoitetaan aikajanelle, jolle kerätään tietoa teknologian kehitymisestä ja mahdollisesti rinnalle tulevista tai korvaavista teknologioista	<ul style="list-style-type: none"> • Teknologiakartoituksen laatimisen luontevuus konseptoinnin yhteydessä • Yleisen tietoisuuden merkittävä kasvaminen omasta toimialasta • Toimialan kokonaiskuvan muodostamisen helpottuminen • Laaja-alaisella tarkastelulla vältetään jäämästä jälkeen kehityksestä
Tulevaisuuden tuotekonseptien avulla yrityksen on tarvittaessa mahdollista muuttaa tuoteportfolion rakennetta hallitusti	<ul style="list-style-type: none"> • Tällöin jopa toimialan vaihto onnistuisi • Minimoidaan vahingot mikäli yrityksen tärkein tuote häviäisi kokonaan markkinoilta
Visiotason konsepteista voi löytyä yritykselle radikaalisti uusia ideoita, joita ei olisi muuten keksitty	<ul style="list-style-type: none"> • Systemaattinen konseptointi ohjaa huomaamattomasti uusiin totutusta poikkeaviin ratkaisuihin niin markkina- kuin teknologia näkökulmasta tarkasteltuna
Tulevaisuuden tuotekonsepteista osaa voidaan jalostaa osaksi yrityksen mainosmateriaalia	<ul style="list-style-type: none"> • Tällöin yritys voi osoittaa julkistetuilla konsepteilla olevansa kehityksen kärjessä • Julkisilla konsepteilla voidaan lähettää viesti yrityksen jatkuvasta tuotekehityksestä • Tällöin voidaan myös kuulostella markkinoiden reaktioita uusiin tuotteisiin
Visioiva tuotekonseptointi kehittää yrityksen työntekijöiden luovuutta	<ul style="list-style-type: none"> • Luovuutta voidaan soveltaa kaikessa yrityksen toiminnassa
Konseptisuunnittelu on erilaista ja mielenkiintoista	<ul style="list-style-type: none"> • Tuotekehitys- ja muita projekteja säätelevät ja rajoittavat tekijät eivät tällöin päde • Ratkaisuja voidaan hakea myös poikkitieteellisesti

3 LUOVA ONGELMANRATKAISUPROSESSI

3.1 Luovan työskentelyn edellytykset

Luovan ongelmanratkaisun edellytyksenä on avoin, positiivinen ja luovuuteen kannustava ilmapiiri. Vaikka luovaa ilmapiiriä kuvaavatkin kiireettömyys ja avoimuus, voidaan luova toiminta toisaalta nähdä myös kurinalaisena ja tavoitteellisena, jota voidaan luoda ja ylläpitää erilaisilla menetelmillä, kuten myöhemmin esiteltävällä kuuden ajatteluhatun – menetelmällä. (Lavonen & Meisalo, 1998)

Luovan työskentelyn tärkeänä edellytyksenä on luonnollisesti se, että siihen osallistuvat henkilöt ovat luovia. Luovien ajattelutapojen ja asenteiden kehittyminen voi olla hidaskäyttöprosessi, ja luovaan työskentelyyn pyrkivien henkilöiden ja ryhmien on kiinnitettävä näiden parantamiseen paljon huomiota. Asenteissa tärkeä seikka on ryhmän jäsenten positiivinen suhtautuminen ideointiin ja ongelmanratkaisuun. Positiiviseen suhtautumiseen kuuluu tärkeänä osana omien ja muiden ideoiden positiivinen ja rakentava käsittely. Ideoista huomioidaan hyvät puolet ja huonoihin puoliin pyritään keksimään parannuksia. On tärkeää, ettei ideoita suoraan tyrmätä ja ne otetaan tasapuolisesti huomioon ideoiden käsittelyssä. Luovassa ideoinnissa tarvitaan myös positiivisen luottavaista asennetta siihen, että ideoita löytyy ja niiden määrää tuottaa samalla myös laatua. On hyvä myös keskittyä ideointiin vielä sen jälkeen, kun ideointi tuntuu jo tyrehtyvän, sillä yleensä siinä vaiheessa syntyvät ideat, joita ei muuten olisi edes ajateltu. (Lavonen & Meisalo, 1998)

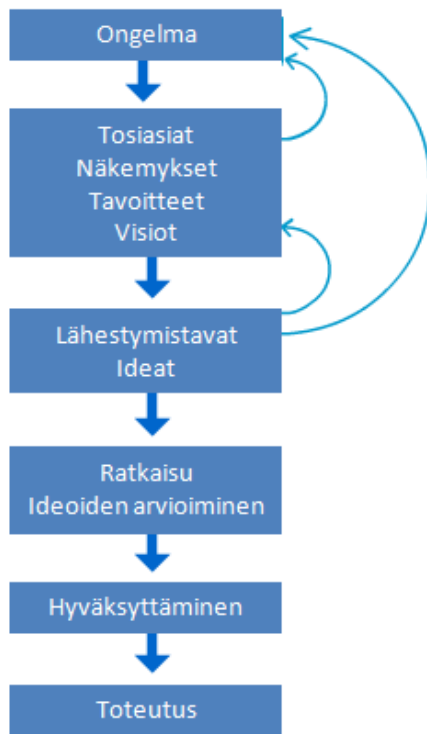
Luovan ongelmanratkaisun edellytyksenä ovat myös erilaiset tiedot ja taidot, joita voidaan opetella ja harjoitella. Tällaisia taitoja ovat esimerkiksi kommunikointitaidot ryhmän muiden jäsenten kanssa, kykenevyys sekä lennokkaaseen että systemaattiseen ajatteluun ja erilaisten luovan ongelmanratkaisun menetelmien hallinta, joita esitellään myöhemmin. Seuraavaan taulukkoon (taulukko 2) on koottu luovan työskentelijän ominaispiirteitä verrattuna luovassa työssä harjaantumattomampaan työskentelijään verrattuna: (Lavonen & Meisalo, 1998)

Taulukko 2: Luovan ja tavanomaisen työskentelijän ominaispiirteet (Lavonen & Meisalo, 1998)

ALUE	LUOVA TYÖSKENTELIJÄ	”TAVALLINEN” TYÖSKENTELIJÄ
Ongelman tajuaminen	Huomataan tilanteen parannusmahdollisuudet herkästi	Hyväksytään pohtimatta tilanne, vaikka parantamisen varaa olisikin
Asennoituminen parannusta kaipaavassa tilanteessa	Pysytän positiivisina ja rakentavina, vaikka parannusta ei heti keksittäisikään	Turhaudutaan helposti ja asennoitutaan kielteisesti, jos parannusta ei heti näytetä keksittävän
Ideointikyky	Tuotetaan paljon ideoita, joista voidaan valita parhaat myöhemmin	Pitäydytään usein ensimmäisessä ideassa ja pidetään sitä oikeana ratkaisuna
Suhtautuminen omiin ideoihin	Arvioidaan omat ideat monipuolisesti, ei tyrkytetä ideoita, muttei myöskään pidetä niitä vain omassa tiedossa	Oma idea nähdään liian positiivisessa valossa eikä nähdä sen haittoja
Suhtautuminen muiden ideoihin	Ollaan vastaanottavaisia, nähdään ideoiden hyvät puolet ja keksitään parannuksia haittapuoliin	Liian kriittinen suhtautuminen, keskitytään haittapuoliin, muttei yritetä edes parantaa niitä
Tiedonkäsitys	Selvitetään asioita paljon, kuunnellaan avoimesti ihmisiä, yritetään saada asiat selville	Ei selvitetä asioita paljon, keskitytään toisten esityksissä kohtiin, joissa voi tuoda itseään esille
Kuuntelu	Kuunnellaan muita, tehdään muistiinpanoja ja yhteenvetoja, esitetään kysymyksiä	Puhutaan samaan aikaan, ei kuunnella muita
Näkemykset	Monipuoliset näkemykset, hyväksytään muiden mielipiteet	Suhtaudutaan kriittisesti itselle sopimattomiin näkemyksiin

3.2 Luova prosessi

Luova prosessi ei välttämättä ole lineaarinen vaan siinä joudutaan monesti palaamaan edellisiin kohtiin ja tarkentamaan esimerkiksi käsiteltävää ongelmaa tai siihen liittyviä tavoitteita. Eri vaiheet on myös syytä pitää erillään, ettei esimerkiksi liian aikainen ideoiden arviointi haittaisi luovuutta itse ideointivaiheessa. (Lavonen & Meisalo, 1998) Luovaan ongelmanratkaisuun voidaan käyttää erilaisia prosessimalleja ja seuraavaan kuvaajaan (kuva 7) on kuvattu yksi vaihtoehto luovan prosessin vaiheista ja niiden järjestyksestä:



Kuva 7: Luova ongelmanratkaisuprosessi (Lavonen & Meisalo, 1998)

Luova prosessi alkaa ongelman määrittämisellä ja parannusmahdollisuuksien kartoittamisella, voidaan myös pohtia voitaisiinko jokin asia tehdä jollakin toisella tavalla. Ongelman määrittämisen ei tarvitse alussa olla sitova, koska siihen voidaan palata takaisin myöhemmissä vaiheissa, ja tarkentaa tai muuten muuttaa sitä. (Lavonen & Meisalo, 1998)

Seuraavassa vaiheessa määritellyn ongelman aihepiiristä etsitään tietoja, jotka voivat olla kaikkien hyväksymiä faktoja tai yksittäisten henkilöiden näkemyksiä asiasta. Tässä vaiheessa määritellään myös tavoitteita ja visioidaan tulevaa ratkaisua eli pohditaan minkä tyyppinen ratkaisu olisi hyvä kyseisen ongelman ratkaisemiseksi. (Lavonen & Meisalo, 1998)

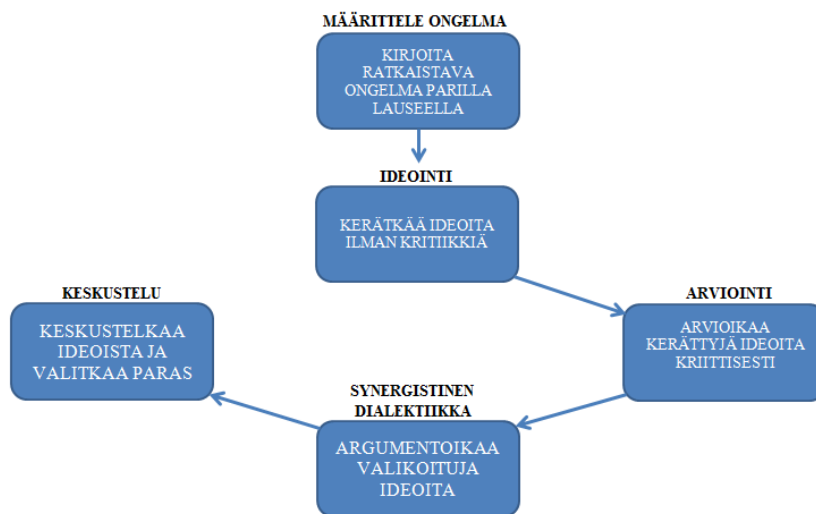
Seuraavaksi aloitetaan varsinainen luovan työn vaihe eli ideointi. Ideoinnin tulee olla täysin vapaata ja kritiikitöntä, joten voidaan esittää jopa mahdottomia tai todella kaukaa haettuja ideoita. Esitettyihin ideoihin esitetään parannusehdotuksia ja niitä edelleen kehitetään. Ideointiin on monenlaisia työkaluja, joista hyvänä esimerkkinä lateraalinen ajattelu, jota käsitellään tarkemmin myöhemmin. Ideoita ei tule arvostella ja niiden puutteisiin ei tule keskittyä liikaa, sillä se tyrehdyttää luovuutta. Ideoiden arviointivaiheessa otetaan mukaan

asetetut tavoitteet ja tosiasiat, joiden pohjalta pohditaan voidaanko keksityillä ideoilla ratkaista kyseinen ongelma. Ratkaisuja pohtiessa ideoita voidaan vielä muokata käyttökelpoisimmiksi. Ratkaisun synnyttyä se hyväksytetään asiasta päättävien kesken ja sen toteuttaminen voidaan aloittaa. (Lavonen & Meisalo, 1998)

3.3 Aivomyrskytekniikka

Yksi yleisesti käytetty luova ongelmanratkaisumalli on aivomyrskytekniikka, joka on tehokas tapa hyödyntää henkilöiden luontaista luovuutta. Yksinkertaisesti aivomyrskyssä on kyse ryhmässä tapahtuvasta kritiikittömästä ideoiden luomisesta. Erilaiset näkemykset käsiteltävästä asiasta tuovat uudenlaisia ratkaisuja ja ideoita. Aivomyrskyn seurauksena syntyy hyvää materiaalia ongelmanratkaisua varten. Tarkoituksena on luoda mahdollisimman paljon ideoita ja niihin tulee suhtautua avoimesti ja kritiikittömästi. Myös järjettömät ideat huomioidaan ja huumoria saa käyttää hyväksi. Huumori nimittäin perustuu usein myöhemmin esiteltävään lateraaliseen ajatteluun, joten siitä voi olla yllättävää hyötyä luovassa työskentelyssä. (Järvilehto, 2009)

Perinteiseen aivomyrskytekniikkaan voidaan yhdistää myös muita tekniikoita, joista yksi on niin sanottu synergistisen dialektiikan aivomyrskytekniikka, jonka tarkoituksena on synnyttää monipuolinen ymmärrys mahdollisista ratkaisuvaihtoehdoista. Tämä on mahdollista vaihtamalla ajatuksia käsiteltävistä ideoista sekä puolustamalla että vastustamalla niitä. Tällöin oikeanlaiset ratkaisut on helppo löytää, sillä kaikille muodostuu kokonaisvaltainen kuva tiettyjen vaihtoehtojen sekä hyvistä puolista että kehitystä kaipaavista seikoista. Synergistisen dialektiikan aivomyrskytekniikkaa voidaan kuvata seuraavan kuvan (kuva 8) kaltaisella kuvaajalla, joka muistuttaa myös yleistä aivomyrskytekniikkaa. (Järvilehto, 2009)



Kuva 8: Synergistisen dialektiikan aivomyrskytekniikka (Järvilehto, 2009)

Myös aivomyrskytekniikka käynnistyy ongelman määrittämisestä. Ongelma on hyvä rajoittaa tarkasti, jotta sen käsittely on konkreettisempaa. Ongelman määrittämisen jälkeen alkaa varsinainen aivomyrskyosio, jossa ideoita esitetään vapaasti ja niitä kerätään ylös. Tarkoituksena on panostaa ideoiden määrään laadun sijasta ja esittää vilttejäkin ehdotuksia. Tässä vaiheessa voidaan hyödyntää hyvin myös esimerkiksi lateraalista ajattelua. Ideoita esitetään kritiikittömästi, niitä voidaan yhdistellä ja niihin voidaan kehittää myös jatkoideoita. Seuraavassa vaiheessa syntyneitä ideoita arvioidaan ja parhaimmat niistä pääsevät jatkoon. (Järvilehto, 2009)

Seuraavaksi alkaa synergistisen dialektiikan osuus, jossa valittuja ideoita aletaan käsitellä syvällisesti. Tässä vaiheessa on vastakkainasettelun kautta tarkoitus muodostaa vaihtoehtoista kattava ja monipuolinen näkemys. Tämä toteutetaan siten, että esimerkiksi ryhmässä puolet henkilöistä ensin puolustavat tiettyä ideaa, kun taas toinen puoli vastustaa. Tämän jälkeen vaihdetaan rooleja, jotta tarpeeksi syvä ymmärrys asiasta mahdollistuu. Pohtimalla eri näkökulmista asiaa osallistujille muodostuu yleensä kattava näkemys käsiteltävistä vaihtoehtoista niin hyvine kuin huonoine puolineen. (Järvilehto, 2009)

Lopuksi käsitellyistä vaihtoehtoista keskustellaan, ja pyritään löytämään näistä paras vaihtoehto kyseiseen ongelmaan. Prosessin aikana on syntynyt paljon materiaalia ja

näkemyksiä, joita voidaan hyödyntää päätöksenteossa ja lopullisissa valinnoissa. (Järvilehto, 2009)

3.4 TRIZ-ongelmanratkaisuprosessi

TRIZ on yksi merkittävimmistä luovan ongelmanratkaisun menetelmistä, jonka kehittämisen aloitti venäläinen keksijä Genrih S. Altshuller 1940-luvulla (Rantanen 2002, s. 10). TRIZ:n pääperiaatteena on ristiriidan löytäminen ongelmasta, ja resurssien määrittäminen sen poistamiseksi. Löydettyjen resurssien avulla yritetään päästä ideaaliratkaisuun ristiriidan ja ongelman ratkaisemiseksi. Tavanomaisessa ongelmanratkaisussa yleisesti ongelma saatetaan ratkaista kompromissilla, jossa joudutaan mahdollisesti hyväksymään myös ratkaisun huonot puolet. TRIZ:n avulla taas päästään lähelle ideaalisinta ratkaisua, jolla pystytään poistamaan ristiriita ilman kompromisseja ominaisuuksien huononemisesta. TRIZ:n avulla saadaan myös systemaattisuutta luovaan ongelmanratkaisuun, jolloin hyvien ratkaisujen tunnistaminen helpottuu, sillä esimerkiksi täysin vapaassa ideoinnissa ongelmana on runsaan ideamäärän joukosta hyvien ideoiden vaikea tunnistaminen heikkojen joukosta. Toisaalta liian rajoitetussa mallissa luovuus kärsii. TRIZ:ssä pyritään hyödyntämään näiden mallien hyviä puolia luomalla kehityksen säännönmukaisuuksiin perustuva systemaattinen malli, jossa kuitenkin luovalle ajattelulle jätetään tilaa. (Rantanen 2002, s. 11–14) Seuraavaksi esitellään TRIZ:n mukainen prosessi käyttäen esimerkkinä kirveen halkaisutehon parantamista ilman, että huonot ominaisuudet kuten kirveen paino huonontaisi kirveen käsittelyominaisuuksia.

TRIZ:n avainkäsitteenä voidaan pitää ominaisuuksien ja vaatimusten välistä ristiriitaa, jonka poistamisella saadaan aikaan ongelman ratkaisu. Mallissa ristiriita on jokin ongelma instrumentin ja kohteen välisessä systeemissä. Esimerkissä instrumenttina on kirves, jolla halkaistaan kohteena oleva halko. Ristiriitana tässä systeemissä on se, että kun kirveen halkaisukykyä parannetaan perinteisellä keinolla lisäämällä kirveen painoa, samalla kirveen käsittely vaikeutuu. TRIZ:n avulla pyritään ratkaisemaan tämä ristiriita siten, että hyödyllisiä ominaisuuksia parannettaessa haitalliset ominaisuudet eivät voimistu. (Rantanen 2002, s. 27–28)

Seuraavassa TRIZ:n vaiheessa määritellään resurssit, jotka auttavat ristiriidan ratkaisemisessa. Resurssit ovat tuotteessa vielä hyödyntämättömiä olemassa olevia ominaisuuksia, joilla

tuotteeseen pystytään saamaan sitä parantava muutos, joka voi esimerkiksi olla jokin aineellinen lisäys, energian tai vuorovaikutuksen lisääminen tai muodon muuttaminen. Pysyessä pieninä. Resursseja tässä tapauksessa ovat muun muassa terän muoto ja materiaali, varren ominaisuudet, halon ominaisuudet, kirveen liike-energia, painovoima ja tyhjä tila systeemissä. (Rantanen 2002, s. 29)

Seuraavaksi kehitetään ideaaliratkaisu ristiriidan poistamiseksi käyttämällä resursseja hyväksi. Esimerkkitalanteessa siis kirveen iskua tulisi tehostaa, mutta kuitenkin pitää kirves kevyenä. Terän painon tulisi siis olla korkea, mutta kirveen painon kevyt, jotta kirveen helppo käsittely olisi mahdollista. Ideaaliratkaisuna olisi siis sellainen, missä resurssit muuttavat systeemiä tämän kaltaiseksi. Esimerkiksi Fiskarsilla on kehitetty kirves, jossa varsi on ontto, jolloin painopiste on terän lähellä ja kirveen paino kevyempi, mutta iskun voimasta on saatu suurempi. (Rantanen 2002, s. 30)

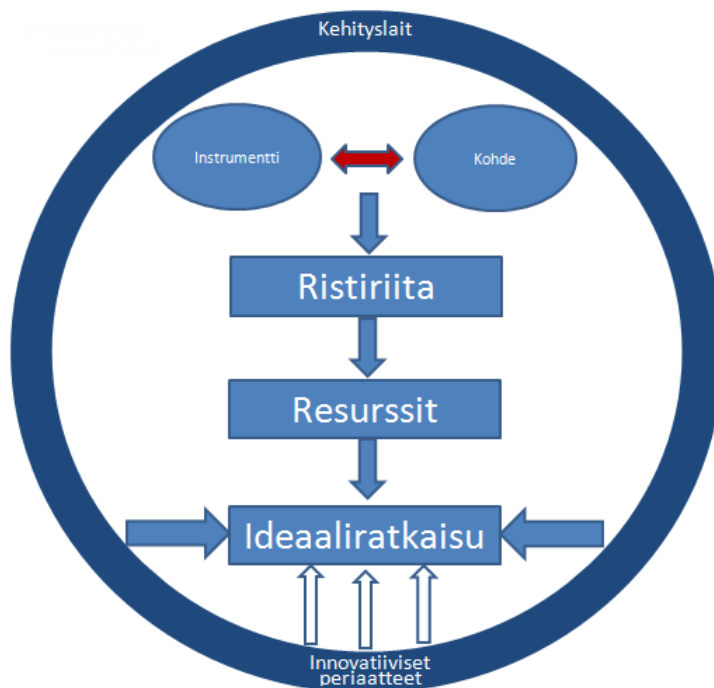
Tämän mallin rajoitteina voidaan pitää teknisen systeemin kehityslakeja, joiden mukaan systeemit kehittyvät tiettyjen sääntöjen mukaan eivätkä sattumanvaraisesti. Lakien avulla saadaan viitteitä siitä, miten ideaaliratkaisut voitaisiin toteuttaa. Lisäksi erilaisten teknisten ratkaisujen arviointi helpottuu. Tärkeimpiä kehityslakeja ovat muun muassa: (Rantanen 2002, s. 31)

- kehityksen epätasaisuus
- integroituminen ylemmän tason systeemiin
- siirtyminen mikrotasolle
- vuorovaikutuksen kasvun laki
- systeemin laajentuminen ja supistuminen

Kirveen tapauksessa esimerkiksi mikrotasolle siirtyminen merkitsisi kirveen jakamista pieniin osiin niin pitkälle, että kirves muuttuu nestemäiseksi tai kaasumaiseksi. Vaikka ajatus kuulostaa oudolta, ontto kirves itse asiassa on osittain kaasumainen. (Rantanen 2002, s. 31)

Teknisessä ongelmanratkaisussa monesti samantapaiset ratkaisut tulevat esiin erilaisissa ongelmissa. TRIZ-mallissa näitä tyypillisimpiä ratkaisumalleja kuvataan neljänkymmenen

innovatiivisen periaatteen muodossa, joihin on koottu usein esille tulevia vaihtoehtoja. Nämä periaatteet tukevat ongelmanratkaisua ja selkeyttävät kehityslakien käyttämistä. Innovatiiviset periaatteet ovat yksinkertaisia ja helppokäyttöisiä, sillä niiden avulla voidaan saada suoraan vihjeitä ideaalisesta ratkaisusta. (Rantanen 2002, s. 104-106) Näihin periaatteisiin voidaan nähdä liittyvän myös lateraalisen ajattelun piirteitä. Esimerkiksi "päinvastoin" -periaatteessa järjestetään jollekin ilmiölle päinvastainen vaikutus mihin on normaalisti totuttu (Rantanen 2002, s.107). Tällaista ajattelua on voitu hyödyntää esimerkiksi elokuvien ja muiden videoiden jakamiseen tarkoitettujen palvelujen kehittämisessä, sillä aikaisemmin kehitys vei entistä isompien näyttöjen suuntaan, mutta nykyään monet palvelut löytyvät myös entistä pienemmistä laitteista erilaisina mobiilisovelluksina. Näiden käyttäminen yhdessä muiden TRIZ:n menetelmien kanssa monesti parantaa lopullisen tuloksen ideaalisuutta. Seuraavassa kuvassa (kuva 9) on esitetty TRIZ-mallin peruseriaate:



Kuva 9: TRIZ-ongelmanratkaisuprosessi (Rantanen 2002, s. 33)

3.5 Kuusi ajatteluhattua

Kuuden ajatteluhattun menetelmä on Edward de Bonon kehittämä ongelmanratkaisumenetelmä, jonka tarkoituksena on jakaa ajattelu osiin siten, että ongelmaa käsitellään kerrallaan vain tietystä näkökulmasta. Ajattelu on roolitettu tarkasti kuuteen

erilaiseen ajattelumalliin, joita kuvataan tietyn värisillä hatuilla. Menetelmän avulla pystytään ottamaan ratkaisun saamisessa huomioon erilaiset näkökulmat mahdollisimman hyvän lopputuloksen aikaansaamiseksi. (de Bono 1990, s. 157–158) Menetelmän eduksi de Bono tunnistaa muun muassa seuraavia seikkoja: (de Bono 1990, s. 25)

1. Määrätyt roolit poistavat rajoitukset ajatella asioita, joita muuten ei normaalisti voisi ajatella.
2. Roolit mahdollistavat huomion suuntaamisen eri näkökulmiin.
3. Menetelmä tarjoaa mukavan tavan vaihtaa roolia.
4. Menetelmä määrittelee tietyt pelisäännöt, jotka ovat helposti opittavissa.

De Bonon mukaan hattujen ajattelu erivärisinä helpottaa niiden tehtävien opettelemista ja kuvittelemista. Niiden värit liittyvät myös niiden tehtäviin, esimerkiksi valkoisen ollessa neutraali, punaisen tunteikas ja mustan kielteinen. De Bonon mielestä rooleihin tulee viitata niiden värin eikä tehtävän mukaan, koska niiden neutraalius mahdollista roolin sisäistämisen ilman nolostumisen riskiä. Onkin helpompaa esimerkiksi pyytää toista laittamaan mustan hatun päähänsä kuin pyytää tätä olemaan negatiivinen. (de Bono 1990, s.26-28) Seuraavaan taulukkoon on koottu de Bonon määrittämät hatut sekä niiden ajattelutavat ja tehtävät:

Taulukko 3: Kuusi ajatteluhattua (de Bono 1990, s. 26–27)

Hattu	Ajattelu tapa	Tehtävä
Valkoinen	Objektiivinen	Tuoda esiin faktoja ja lukuja
Punainen	Emotionaalinen	Tuoda esiin tunneperäisiä argumentteja ilman tarkkoja perusteluja tai selityksiä
Musta	Looginen	Tuoda esiin riskejä ja heikkouksia
Keltainen	Visioiva	Tuoda esiin etuja
Vihreä	Luova	Tuoda esiin täysin uusia ratkaisumalleja
Sininen	Kokoava	Johtaa ja vetää yhteen ajattelua

Luovan ongelmanratkaisun kannalta vihreä hattu on kaikista tärkein, koska se liittyy uusiin ideoihin ja tapoihin tarkastella asioita. Vihreän hatun tarkoituksena on päästä eroon vanhasta uusien ja parempien ideoiden löytämiseksi. Ajattelu tässä roolissa pyrkii tietoisesti tähän suuntaan. Vihreää hattua tarvitaan monesti kun vanhoilla keinoilla ei pystytä aikaansaamaan parannusta tai keksimään enää uutta. Vihreää hattua käyttäessä voidaan esittää tietoisesti epäloogisia ja provosoivia ideoita esimerkiksi kehitettäessä uusia konsepteja. Roolissa verrattuna muihin hattuihin etsitään myös tietoisemmin vaihtoehtoisia ratkaisuehdotuksia menemällä tunnettujen ja loogisten rajojen ulkopuolelle tarkastelemaan tilannetta. Vihreän hatun roolissa voidaan käyttää myös lateraalista ajattelua, johon paneudutaan syvemmin seuraavassa kappaleessa. (de Bono 1990, s.110–115)

4 LATERAALINEN AJATTELU

Lateraalin ajattelu on Edward de Bonon lanseeraama käsite luovan ajattelun menetelmästä, jossa vakiintuneita ja loogisia ajatusmalleja rikotaan ja muokataan uudenlaisten ratkaisujen saavuttamiseksi. Lateraalilla ajattelulla pyritään saavuttamaan uudenlaisia näkökulmia ja reittejä ongelmien ratkaisemiseksi. Monesti käyttämällä vain vakiintuneita käsityksiä ja loogista päättelyä ei pystytä saavuttamaan ratkaisua käsiteltävään ongelmaan tai uusia ideoita esimerkiksi tuotekonseptoinnissa. Lateraalista ajattelua hyödyntämällä ja ennakkokäsityksistä luopumalla voidaan saavuttaa ratkaisuja ja ideoita, joiden ilmaantuminen pelkästään logiikkaa käyttämällä voi muodostua jopa mahdottomaksi. (de Bono 1971, s. 11–17) De Bono halusi erottaa lateraalisen ajattelun luovan ajattelun käsitteestä, sillä sana luova on hyvin laaja ja epämääräinen käsite, kun taas lateraalinen ajattelu perustuu tarkasti muuttuvien käsitteiden ja havaintojen muodostamiin malleihin. Lateraalisen ajattelun menetelmät, kuten provokaatio ja liike, perustuvat suoraan mallijärjestelmien käyttäytymiseen ja näin lateraalinen ajattelu luo ymmärrettävissä olevia prosessimalleja luovaan ajatteluun. Luovassa prosessissa lateraalisen ajattelun hyödyntäminen sijoitetaan ideoiden luomisvaiheeseen, jossa lateraalisen ajattelun eri työkaluilla voidaan synnyttää uusia ideoita käyttäen erilaisia lähestymistapoja. (de Bono 1990, s. 114-115) Näihin lähestymistapoihin ja työkaluihin palataan tekstissä seuraavan kappaleen jälkeen.

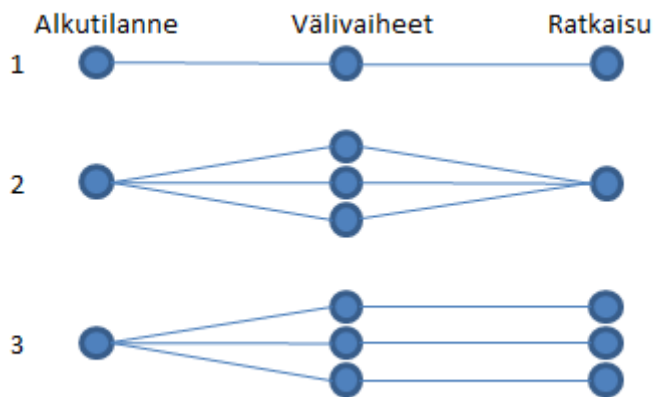
4.1 Lateraalinen ajattelu verrattuna vertikaaliseen ajatteluun

Vertikaalista ajattelua on pidetty ainoana tuloksia saavuttavana ja oikeana ajattelutapana sen äärimmäisyyksiin viedyn loogisen ajattelunkulun perusteella. Tätä ajatuksenkulkua ihmismieli ihannoii ja pyrkii tietokoneen lailla automaattisesti hakemaan ratkaisun esitettyyn ongelmaan loogisen ajattelunkulun kautta. Tämä vertikaalisen ajattelun peruspilari loogisesti askel askeleelta etenevä ajatuksen kulku eroaa täysin lateraalista ajattelusta. Tässä piileekin yksi lateraalisen ajattelun käytännön toteuttamisen haasteellisuuksista, kuinka pois sulkea mielestä looginen vertikaalinen ajattelu ja antaa tilaa luovalle lateraalille ajattelulle? Vastaukseen ei ole yhtä oikeaa ratkaisua. Lateraaliseen ajatteluun täytyy harjaantua aivan samoin kuin golfin pelaamiseen tai pianonsoittoon. (de Bono 1971, s. 11–17)

Toisena lateraalisen ajattelun käytännön toteuttamisen haasteena on sallia vaihtoehtoisten tarkastelutapojen huomiointi ratkaisua etsiessä. Lateraalinen ajattelu pyrkii löytämään ratkaisun etsimällä vaihtoehtoisia tarkastelutapoja, tämäkään ei ole luontaista loogisesti ajattelevalle ihmismielelle, sillä ihmismieli on luonnostaan pyrkiväinen tyytymään loogisimmalta tuntuvaan ratkaisuun ja jättämään kaikki muut ratkaisumallit huomioimatta, juuri päinvastoin kuin lateraalisessa ajattelussa. Puhutaankin vertikaalisen ajattelun osalta tarkastelutavan jäykkyydestä. Kuinka sitten on mahdollista murtaa tämä ihmismielelle ominainen piirre? Edward de Bono esittää lateraalisen ajattelun oppaassaan yhdeksi tarkastelutavan jäykkyyden murtamisen keinoksi siirtää ratkaisua vaativan ongelman tilanteen suhteet toiseen, helpommin käsiteltävään tilanteeseen. Näin voidaan abstraktinenkin tilanne muuttaa vastaavaksi konkreettiseksi tilanteeksi ja mahdollistetaan uusien näkökulmien ja lähestymistapojen muodostuminen. (de Bono 1971, s. 11–17)

Ihmiselle on ominaista luonteen piirre, joka äärimmäisesti pyrkii kontrolloimaan kaikkea mitä mielessä liikkuu. Ihmismieli pyrkii automaattisesti analysoimaan ja syntetisoimaan kaiken loogisesti ja näin ylimielisesti estää lateraalisen ajattelun syntymisen. Kolmas haasteellinen tekijä lateraalisen ajattelun sisäistämiseksi onkin ymmärtää, että vertikaalinen ajattelu on perusluonteeltaan tehotonta luomaan uusia ideoita ja pyrkii jopa ehkäisemään ne. Vertikaalisessa ajattelussa pyritään olemaan koko ajan oikeassa toisin kuin lateraalisessa ajattelussa, jossa sallitaan erehtyminen ajattelunkulussa kunhan lopullinen ratkaisu on oikea. Lateraalisen ajattelun omaksumiseksi onkin annettava mahdollisuus itselleen tutkia ratkaisua erehdyksen kautta ja pyrkiä oikeaan ratkaisuun vasta lopussa. Tämänkin lateraaliselle ajattelulle ominaisen ajattelunkulun mahdollistaminen on pitkällisen harjoittelun tulos. On pyrittävä ratkaistaessa ongelmaa harhailemaan ja hämmästelemään. Eikä pyrkiä selittämään mahdollisesti havaittua ratkaisumallia heti loogisesti vertikaalisen ajattelun tapaan vaan havaita vain ratkaisu ja antaa sen kautta uusille ideoille ja ratkaisumalleille mahdollisuus eikä pusertaa ideaa väkisin läpi. Tärkeää on antaa mielelleen mahdollisuus avoimin mielin tarkastella kaikkia vastaan tulevia ratkaisumalleja ilman, että ne täytyisi selittää heti. On annettava jopa sattumalle mahdollisuus muokata ratkaisuista toimivia kokonaisuuksia. (de Bono 1971, s. 85-96)

Loogisen ja perinteisen ajattelun voidaan noudattavan vertikaalista kaavaa, jossa vaiheet on tiukasti sidottu toisiinsa ja prosessi etenee aina tietyllä kaavalla. Omalle ajattelulle jää vain vähän tilaa, kun ajattelu kulkee aina tosiasiaa toiseen ja tavoitteena on vain mahdollisimman järkevän lopputuloksen aikaansaaminen. Valitusta ajattelupolusta ei poiketa ja vaihtoehtoiset polut suljetaan pois. Varsinkin luovien ja uusien innovaatioiden syntyminen vaikeutuu, jos ajattelua sitovat ennakkoluulot ja vakiintuneet mallit. Lateraaliosessa ajattelussa taas mitään ajattelupolkuja ei suljeta pois vaan päinvastoin tarkoituksena on avata niitä. Vertikaaliosessa ajattelussa korostuu enemmän ratkaistavan ongelman analysointi ja järkevimmän ratkaisun saavuttaminen jo tiedetyn pohjalta, kun taas lateraaliosessa ajattelussa ongelman piirteitä kyseenalaistetaan, ja tätä kautta haetaan vaihtoehtoisia ratkaisuja ongelmaan. Seuraavassa kuvassa (kuva 10) on kuvattu yksinkertaisesti mahdollisia ajattelupolkuja alkutilanteesta lopullisiin ratkaisuihin. Polku 1 kuvaa vertikaalista ajattelua polkujen 2 ja 3 kuvatessa lateraaliossa ajattelua. Kuvasta huomataan, että vertikaaliossa ajattelun polun vaiheet on sidottu toisiinsa, kun taas lateraaliossa ajattelussa voidaan käyttää vaihtoehtoisia reittejä tiettyyn ratkaisuun pääsemiseksi ja myös löytää tiettyyn ongelmaan helpommin useampia ratkaisuja. (Butler 2010, 2013)



Kuva 10: Vertikaalinen- (1) ja lateraaliossa ajattelu (2 ja 3) (Butler 2013)

4.2 Lateraaliossa ajattelun lähtökohdat

Lateraaliossa ajattelua voidaan lähteä tarkastelemaan useista eri lähtökohdista. Nämä lähtökohdat tarjoavat perustan erilaisten lateraaliossa ajattelun työkalujen käytölle. Seuraavaksi esitellään yleisempiä lateraaliossa ajattelun lähtökohtia ja esimerkkejä, miten ne ovat

edesauttaneet joidenkin merkittävien keksintöjen syntymistä. Tärkeimpinä lateraalisen ajattelun lähtökohtina voidaan pitää seuraavia periaatteita: (de Bono 1971, s. 71–84)

1. Sattuman hyödyntäminen
2. Järjettömyyksiin turvautuminen
3. Haasteen esittäminen

Lateraalisen ajattelu ensimmäinen pääperiaate on sattuman hyödyntäminen uusia ideoita luodessa. Sattuman määritelmä tarkoittaa, ettei sattumanvaraisia tapahtumia voida tuottaa suunnitteleamalla. Voikin kuulostaa paradoksaaliselta että sattuman hyväksi voitaisiin tehdä jotakin, mutta juuri tähän perustuu lateraalisisessa ajattelussa sattuman arvo uusiin ideoihin johdattelijana. Käytännössä tällä tarkoitetaan sitä, että sattumaa ei voida sivuttaa uusia ratkaisumalleja hakiessa. Seuraavat kaksi esimerkkiä avaavat, kuinka sattuman avulla on pystytty luomaan uusia merkittäviä innovaatioita.

- Esimerkki 1: Radioaallot keksittiin, kun Hertz huomasi pienen kipinän välähtelevän sellaisessa laitteen osassa joka oli toisella puolen huonetta, kuin hänen käyttämänsä laitteisto.
- Esimerkki2: Röntgensäteet keksittiin, kun Röntgen unohti poistaa erityisesti valmistetun fluorisoivan levyn pöydältä, jolla hän leikkitteli katodisädeputkella.

Nämä innovaatiot osoittavat, kuinka sattumanjärjestely voi vaikuttaa ajatuksen kulkuun. On mahdotonta tietää olisiko kyseisiä innovaatioita syntynyt ilman sattuman vaikutusta. Tiedetään vain, että eiväthän Röntgen ja Hertz edes etsineet röntgensäteitä ja radioaaltoja, koska niiden olemassa olo ei ollut tiedossa. (de Bono 1971, s. 97–109)

Järjettömyyksiin turvautumisella tarkoitetaan sitä, että esitetään jokin todellisesta elämästä poikkeava, jopa järjetön ehdotus, jonka kautta käsiteltävää ongelmaa lähdetään ratkaisemaan. Tätä kautta voidaan saada ideoita, jotka toimivat poikkeusolojen lisäksi myös sovellettuna todellisissa tilanteissa. Esimerkiksi suunniteltaessa autoon uutta parempaa ja ennakoivaa jousitusjärjestelmää, voidaan tilannetta lähteä tarkastelemaan asetelmasta, minkälainen järjestelmän tulisi olla, jos auton renkaat olisivatkin neliskanttiset. Tällaisessa tilanteessa työssyt olisivat säännöllisiä, jolloin järjestelmä voisi ennakoida ne mahdollistaen tasaisen

ajon. Ennakoivaa jousitusjärjestelmää voitaisiin käyttää myös pyöreärenkaisessa autossa esimerkiksi asentamalla siihen töyssyjä tunnistavan sensorin, jonka avulla järjestelmä pystyy ennakoimaan epätasaisuudet ja takaamaan tasaisen ajon. (Järvilehto 2010)

Lateraalisen ajattelun kolmas päälähtökohta on haastaa itsensä ajattelemaan ja pyrkiä luomaan ratkaisuja, jotka kumoavat vallitsevat normit ja lainalaisuudet. Eli kyseenalaistetaan jokin itsestään selvältä vaikuttava seikka. Esimerkkinä tästä toimii radionkeksijä Guglielmo Marconi, joka havaitsi voivansa lähettää radioaaltoja yhä kauemmaksi ja kauemmaksi. Tästä hän sai vallitsevia normeja kumoavan idean lähettää radioaaltoja Atlantin yli. Radioaaltojen olisi tullut vallitsevien normien mukaan maapallon kaareutumisen takia karata avaruuteen. Marconi toteutti ideansa ja onnistuikin lähettää radioaaltoja Atlantin yli. Tämän ideansa ansioista Marconi kumosi vallitsevat normit ja löysi ylemmästä ionisfääristä sähköisesti varautuneen kerroksen, joka heijasti radioaallot takaisin maan pinnalle avaruuteen karkaamisen sijasta, kuten oli oletettu tapahtuvan. (de Bono 1971, s.85–96) Haastamalla ajattelunsa normeista poikkeavaksi pystyi Marconi näin mahdollistamaan radioaaltojen lähettämisen maapallon toiselle puolelle, ja luomaan teknologisen pohjan myös esimerkiksi matkapuhelinten myöhemmälle kehittämiselle.

4.3 Työkalut

Edellä esiteltiin lateraalisen ajattelun lähtökohtia, joiden pohjalta on kehitetty erilaisia työkaluja lateraalisen ajattelun hyödyntämiseen tietoisesti ja prosessimaisesti.

4.3.1 Fokus

Kuten luovassa ongelmanratkaisuprosessissa toiminta aloitetaan ongelman määrittämisestä, lähtee lateraalisen ajattelun hyödyntäminen fokuksen määrittämisestä, jotta luovuus pystyään kohdentamaan johonkin tiettyyn kohteeseen ja lopullinen lopputulos on halutunlainen. Fokusta voidaan lähteä tarkistelemaan kahdesta eri näkökulmasta. Ensimmäinen lähestymistapa on määrittää fokuksen aihealue eli mistä uusia ideoita halutaan saada eikä niinkään miksi niitä halutaan. Toinen tapa on lähestyä fokusta määrittämällä päämäärä eli mitä halutaan saavuttaa ja miten siihen on mahdollista päästä. Fokusointiin on syytä käyttää

aikaa ja lähestyä sitä eri näkökulmista. Tiettyyn aihealueeseen tai päämäärään liittyen voidaan muodostaa monia lähtökohtia, joista lateraalisen ajattelun hyödyntäminen voidaan aloittaa.

Aihealueeseen fokusoimista hyödynnetään yleensä silloin, kun halutaan saada ylipäätänsä uusia ideoita johonkin aihealueeseen liittyen. Tällöin on mahdollista löytää uusia näkökulmia, joita ei muuten olisi edes osattu ajatella. Fokuksena voi olla esimerkiksi "Uudet ideat pakkaamiseen liittyen". (Myer & Thompson 2008, s. 25–30)

Päämäärään fokusoimista suositaan yleensä määriteltyjä ongelmia ratkaistessa ja tiettyihin toivottuihin tuloksiin suunnatessa. Tällöin on selvästi määritelty päämäärä, jota yritetään saavuttaa. Tällaisia päämääriä ovat esimerkiksi juuri erilaiset ratkaisut tiettyyn ongelmaan, mahdolliset parannusratkaisut sekä suoriutuminen jostakin tehtävästä. Fokuksena voi olla esimerkiksi "Mitä tehdään kasvaville toimituskustannuksille?" tai "Tavat parantaa työvuoron tuottavuutta". (Myer & Thompson 2008, s. 25–30)

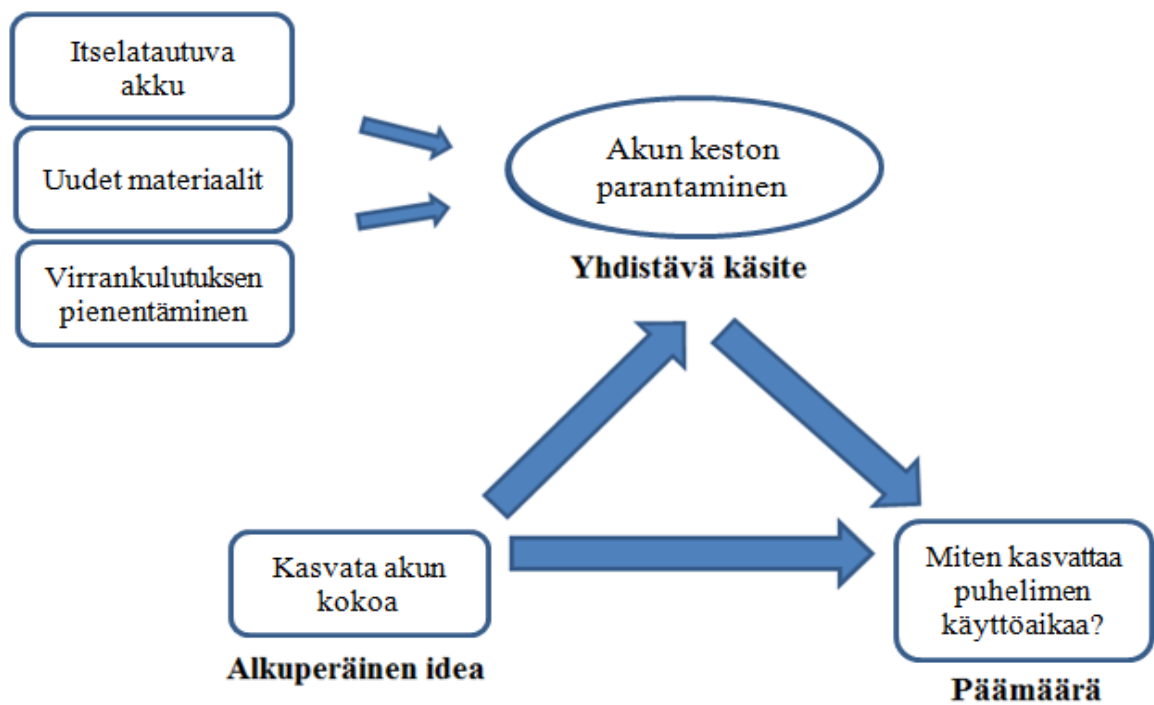
4.3.2 Vaihtoehtojen etsiminen

Vaihtoehtojen luominen on yksi lateraalisen ajattelun perustoiminnoista. Ajattelun lähtökohtana on, että aina on useita mahdollisia tapoja päästä samaan lopputulokseen, ja eri vaihtoehtoja on syytä miettiä ennen lopullisen vaihtoehdon valintaa. Erilaiset vaihtoehdot tietyn asian ratkaisemiseksi eivät ole sattumanvaraisia vaan niitä yhdistää aina jokin tekijä eli kiinteä piste, jossa vaihtoehdot kohtaavat, esimerkiksi yksinkertaisesta kohteesta "koira" voidaan muodostaa erilaisia vaihtoehtoja tunnistamalla yhdistävä tekijä: (Myer & Thompson 2008, s. 16–17)

Taulukko 4: Vaihtoehtojen etsintä (Myer & Thompson 2008, s. 17)

Kohde	Yhdistävä tekijä / kiinteä piste	Vaihtoehdot
Koira	Lemmikki	Kissa Lintu Hamsteri
Koira	Turvallisuus	Elektroninen hälytys Ulkovalaistus Naapurivartio

Eri kiinteillä pisteillä voidaan saavuttaa hyvinkin erilaisia vaihtoehtoja, joten niiden valintaan on syytä kiinnittää huomiota halutunlaisen ratkaisun saamiseksi. Hyvä tapa vaihtoehtoisten ideoiden luomiseksi on käsitteiden erottaminen ideoista, mikä liittyy myös yhdistävän tekijän hyödyntämiseen. Periaatteena tässä on ensin luoda yksi idea jonkin päämäärän saavuttamiseksi, josta erotetaan peruskäsite ja luodaan tämän pohjalta vaihtoehtoisia ideoita käsitteen ympärille, joilla sama päämäärä täyttyy. (Myer & Thompson 2008, s. 15–20). Tuotekonseptointiin liittyen voidaan esimerkiksi puhelimen käyttöajan parantamiseksi käyttää yhdistävää käsitettä uusien ideoiden aikaansaamiseksi:



Kuva 11: Yhdistävän käsitteen yhdistäminen

Toinen samankaltainen käsitteisiin perustuva tapa on de Bonon kehittämä "Concept fan" menetelmä, jossa myös vaihtoehtoisia ideoita lähdetään luomaan tietyn päämäärän saavuttamiseksi seuraavien vaiheiden kautta:

1. Määrittele päämäärä, esimerkiksi kaupungin liikenneuhkien ratkaiseminen
2. Luo suuntauksia päämäärän saavuttamiseksi, esimerkiksi tässä tapauksessa:
 - Vähennä liikennettä
 - Tehosta liikennevirtoja
 - Lisää liikenteen tilaa
3. Luo jokaisesta suuntauksesta yhdistäviä käsitteitä, joilla tähdätään näihin suuntauksiin, esimerkiksi "Vähennä liikennettä" tapauksessa:
 - Vähennä matkustamisen tarvetta
 - Tee matkustamisesta kaupunkiin epämieluisia
 - Kehitä julkista liikennettä
4. Muodosta ideoita käsitteeseen pääsemiseksi, esimerkiksi "Vähennä matkustamisen tarvetta" tapauksessa:
 - Työskentele kotona
 - Siirrä kauppoja reuna-alueille

Esimerkin mukaisessa tapauksessa luotaisiin uusia vaihtoehtoja jokaiseen kohtaan, ja lopputuloksena saadaan kaavio, jossa runsaista vaihtoehtoisista ideoista päästään vaihtoehtoisten käsitteiden ja suuntauksien kautta alussa määriteltyyn päämäärään. Näin saadaan monipuolisesti paljon ideoita erilaisista näkökulmista yhdistävien tekijöiden avulla. (Myer & Thompson 2008, s. 21–24)

4.3.3 Haastaminen

Vallitsevien tilanteiden ja ajattelumallien haastaminen on luovan ajattelun perinteinen menetelmä. Lähtöoletuksena on, että nykytilanteeseen löytyy mahdollisesti erilainen ja parempi lähestymistapa. Jotta parannus on mahdollista, on haastettava nykyiset toimintamallit uudenlaisten ideoiden saavuttamiseksi. Haastaminen on hyvä tapa erityisesti silloin, kun pitkäaikaisiin toimintatapoihin tai perinteisiin halutaan muutosta. (Myer & Thompson 2008, s. 36)

Haastamisessa määriteltyä päämäärää lähdetään tavoittelemaan ensiksi määrittelemällä nykytilanne. Nykytilanteesta kartoitetaan ensinnäkin, mitä asiasta tiedetään ja mitä seikkoja

siihen liittyä. Lisäksi kartoitetaan vallitsevaa ajattelua kyseisestä asiasta eri näkökulmista, joita voivat olla esimerkiksi: (Myer & Thompson 2008, s. 37)

- Vallitsevat ideat ja uskomukset
- Mahdolliset rajoitukset
- Olemassa olevat oletukset
- Välttämättömät tekijät
- Vältettävät tekijät

Seuraavaksi määriteltyjä seikkoja ja ajattelua lähdetään haastamaan. Tähän tarkoitukseen sopiva työkalu on Why/CBA -taulukko, jossa tiettyä käsiteltävästä asiasta määriteltyä seikkaa tai ajattelun osaa lähdetään kyseenalaistamaan kolmesta eri näkökulmasta. Ensimmäisessä Why/C -kohdassa mietitään voidaanko kyseinen seikka tai ajatus yksinkertaisesti poistaa ilman, että sitä tarvitsee korvata. Jos vastaus on myönteinen, tämä poistetaan ja siirrytään seuraavan seikan pariin. Jos ei voida poistaa siirrytään kohtaan Why/B, jossa pohditaan, miksi asia tehdään juuri tällä tavalla, ja ovatko syyt siihen päteviä. Jos ne ovat edelleen päteviä, voidaan siltä miettiä pystytäänkö asia silti toteuttamaan myös jollakin muulla tavalla. Jos syytä ei enää voida pitää pätevinä, siirrytään Why/A -kohtaan, jossa luodaan uusia vaihtoehtoja esimerkiksi edellisessä osiossa esiteltyjen työkalujen avulla. (Myer & Thompson 2008, s. 38–41)

Esimerkiksi voidaan haastaa nykyisiä malleja ja ajattelua hotellihuoneiden konseptista liikematkustajille. Nykytilanteesta kartoitetaan muun muassa se, mitä hotellihuoneessa yleensä on, esimerkiksi sänky. Vallitsevaa ajattelua kuvaa muun muassa rajoitus, että tuntemattomat eivät yövy samassa huoneessa. Näitä esimerkkejä voidaan tarkastella Why/CBA -taulukossa, ja haastaa nämä vallitsevat käsitykset hotellihuoneista: (Myer & Thompson 2008, s. 38–39)

Taulukko 5: Why/CBA -taulukko (Myer & Thompson 2008, s. 39)

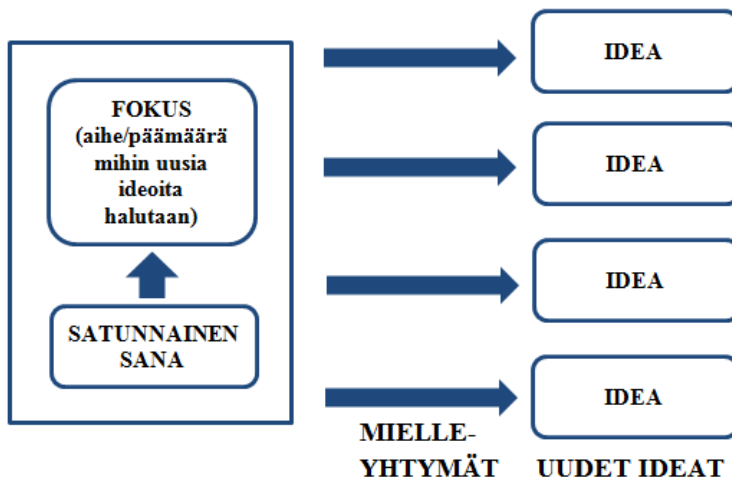
Valittu asia tai ajattelumalli	Why/C	Why/B	Why/A
Sänky	Ei voida poistaa korvaamatta, nukkuminen on välttämätöntä, siirrytään B:hen	Liikematkustajat tottuneet nukkumaan sängyssä, tämä ei kuitenkaan ainut vaihtoehto, siirrytään A:han	<ul style="list-style-type: none"> • Sohva • Matto • Riippumatto • Futon • Yms.
Tuntemattomat eivät jaa huoneita	Huoneiden jakaminen on vaihtoehto, poistetaan tällainen ajattelu		

4.3.4 Sattumanvarainen lähestyminen

Sattumanvaraisessa lähestymisessä päämäärään pääsemiseksi hyödynnetään sattumaa tuomalla käsiteltävään asiaan jokin täysin siihen kuulumaton elementti, jonka avulla uusien näkökulmien saaminen tehostuu. Sattuman hyödyntäminen on tehokas tapa uusien ideoiden kehittämisessä varsinkin silloin, kun kyseessä on täysin uusi tilanne, johon ei ole tarkasti määriteltävissä olevaa lähtötilannetta. Sitä voidaan myös hyödyntää hyvin tilanteissa, joissa samat ideat tulevat esiin yhä uudestaan ja uutta ei meinata keksiä, tai kun uusia ideoita tarvitaan nopeasti esimerkiksi tuotekehityksessä. (Myer & Thompson 2008, s. 43–44)

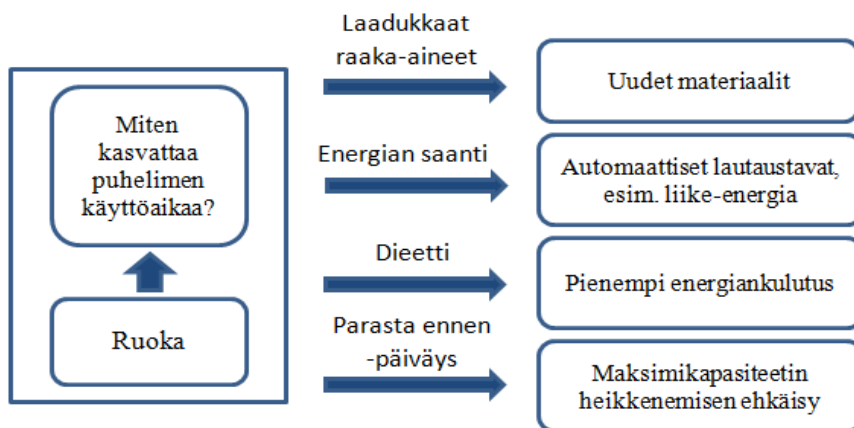
Sattumanvarainen lähestyminen aloitetaan valitsemalla jokin satunnainen virike, joka voi olla esimerkiksi sana, esine, kuva, ääni tai maku. Sanojen hyödyntäminen on nopein tapa, sillä niitä voi valita sattumanvaraisesti esimerkiksi kirjoista tai lehdistä. Kun sana on valittu, se asetetaan valitun fokuksen yhteyteen ja niiden välille muodostetaan mielessä yhteyksiä, jotka liittyvät sekä sanaan että pohdittavaan asiaan. Mieleen tulleita uusia ideoita kirjoitetaan ylös

esimerkiksi seuraavan kaavion mukaiseen työkaluun: (Myer & Thompson 2008, s. 44–45)



Kuva 12: Satunnaisen käsitteen hyödyntäminen (Myer & Thompson 2008, s. 45)

Aikaisemmin esiteltyyn puhelimen käyttöaikaa parantavaan esimerkkiin liittyen voidaan ideoita etsiä myös tämän työkalun kautta:



Kuva 13: Satunnaisen käsitteen hyödyntäminen puhelinesimerkissä

5 CASE APPLE: LUOVAN TYÖSKENTELYN HYÖDYNTÄMINEN KONSEPTISUUNNITTELUSSA

Hyvänä esimerkkinä luovan työskentelyn ja ongelmanratkaisun hyödyntämisestä konseptisuunnittelussa käytännössä toimii yhdysvaltalainen suuryritys Apple. Apple on vuonna 1977 perustettu teknologia-alan yritys, jonka toimenkuvaan kuuluu erilaisten elektronisten laitteiden, kuten älypuhelin, tietokoneiden ja muiden älylaitteiden kehitys ja myynti. Applen toiminnassa korostuu luovuus ja luovuuteen kannustetaankin organisaation eri tasoilla. (Apple 2014) Seuraavaksi käsitellään Applen menestyneitä tuotekonsepteja, sen luovan työskentelyn ominaispiirteitä ja lateraalisen ajattelun hyödyntämistä sen toiminnassa.

5.1 Applen tuotekonsepteja

Applen liiketoimintastrategia perustuu parhaan käyttökokemuksen tarjoamiseen asiakkailleen niin laitteistojen, ohjelmistojen kuin palveluiden osalta. Strategia pohjautuu ainutlaatuiseseen kykyyn suunnitella ja kehittää omia järjestelmiä, laitteistoja ja ohjelma-alustoja taatakseen asiakkailleen innovatiivisia, helppokäyttöisiä ja yhteensopivia tuotteita ja ratkaisuja. Apple panostaa jatkuvasti investointeihin tutkimus- ja kehitystyöhön, markkinointiin sekä mainontaan, jotta sen on mahdollista jatkaa innovatiivisten tuotteiden ja teknologioiden kehittämistä ja myyntiä. (Apple 2014)

Paras käyttökokemus on mahdollista saavuttaa, kun otetaan huomioon käyttäjänäkökulma tuotekonseptien suunnittelussa. Esimerkiksi Applen iTunes-musiikkipalvelu on kehitetty juuri siltä pohjalta, mitä asiakkaat halusivat. Applen yksi perustajista ja pitkäaikainen toimitusjohtaja Steve Jobs kertookin haastattelussa, että iTunesin kehittäminen aloitettiin pohtimalla, mikä heidän itsensä mielestä olisi paras mahdollinen ratkaisu, ja he asettivat itsensä asiakkaan rooliin. He tekivät tämän kartoittamalla, mitä he itse haluavat, sillä tällöin he pystyvät ajattelemaan myös haluavatkohan asiakkaatkin samoja asioita. He olivatkin Jobsin mukaan tavallaan palvelun sata ensimmäistä asiakasta. Samoin ennen iPhone:n kehittämistä Jobs työtovereineen huomasivat, etteivät heidän olemassaan olevat puhelimet olleet kovinkaan hyviä, ja että niissä on paljon parannettavaa. Applella oli teknologia uudenlaisen puhelimen toteuttamiseen, ja he hyödynsivät sen. Tässäkin tapauksessa uuden

konseptin kehittäminen lähti liikkeelle asiakatarpeesta. (Morris 2008) Näiden esimerkkien pohjalta voidaan havaita Applen käyttävän ISO 13407 – prosessistandardin tapaista konseptointimenetelmää, jossa uuden konseptin kehittäminen lähtee liikkeelle asiakatarpeiden tunnistamisesta ja määrittämisestä, joihin lähtemään kehittämään parempia ratkaisuja. Konseptointiin saadaan käyttäjäläheisyyttä omien työntekijöiden kautta, mikä on hyvä asia, sillä Jobs toteaaakin, ettei ihmisiltä voi mennä vain kysymään, mikä on seuraava iso juttu, sillä he eivät sitä osaa sanoa (Morris 2008).

Applen suunnitellessa uusia konsepteja on heidän toiminnassaan havaittavissa vahvasti visioivaan konseptisuunnitteluun liittyviä piirteitä. Visioivassa konseptisuunnittelussa pyritään keskeisesti keskittymään sellaisen keinon löytämiseen, jolla abstraktitkin ideat voidaan rakentaa kaupallisiksi tuotteiksi. Yksi visioivan konseptisuunnittelun pääpiirteistä on tulevaisuuteen tähtäävä konseptoinnintaso sekä ylimmän johdon ja tuotekehityksen yhdessä työskenteleminen. Nämä visioivalle konseptisuunnittelulle ominaiset piirteet toteutuvat Applen kohdalla koko organisaation toimesta. Applelle on ominaista niin ylemmän johdon kuin koko organisaation työskenteleminen yhdessä. Esimerkiksi Applen perustaja Steve Jobs on todennut haastattelussa osallistuvan itse henkilökohtaisesti uusien tuotteiden ideointiin. (Jobs 2010) Applen teollisen muotoilun johtaja Jonathan Ive kuvaa Applen sisäistä tiivistä yhteistyötä esimerkiksi iPhonea valmistettaessa uskomattoman läheiseksi ja painottaa sen tärkeyttä loistavan valmistuslaadun saavuttamisen kannalta. (Core77 2010) Tulevaisuuteen tähtäävä konseptoinnintaso tulee Applella luonnostaan, koska Applella työtetään jatkuvasti uusia ideoita eikä Apple rajoita työntekijöidensä luovuutta vaan päinvastoin. Steve Jobs onkin todennut haasteelliseksi jättää satojen uusien ideoiden joukosta lukuisat toteuttamiskelpoiset ideat taka-alalle ja pyrkiä valitsemaan niistä vain parhaat. (Morris 2008) Tuottamalla paljon ideoita Apple pystyy luomaan visioivan tuotekonseptoinnin mukaisesti pohjaa myös tulevien konseptien kehittämiselle ja löytämään myös mahdollisesti ideoita joita ei muuten olisi keksitty.

5.2 Applen luovan työskentelyn ominaispiirteitä

Kuten aiemmin on todettu, luova prosessi alkaa jostakin ongelmasta tai ristiriidasta esimerkiksi tiettyjen ominaisuuksien välillä. Edellä esitellyistä Applen tapauksistakin löytyy pohjalta jokin kehitystyön käynnistänyt ongelma, johon pyritään löytämään ratkaisu.

Esimerkiksi iTunes oli ratkaisu ongelmiin, kuinka saada musiikki kulkemaan helposti mukana ja miten sen jakaminen saataisiin tehokkaammaksi. iPhone kehitettiin taas vastaamaan ongelmaan, kuinka puhelimet saataisiin paremmiksi. (Morris 2008) Tämä on yksi tärkeistä luovan ongelman ratkaisun piirteistä, sillä luovaan työskentelyyn liittyy kyvykkyys huomata ongelmakohdat ja parannusmahdollisuudet niihin sen sijaan, että ongelmatilanteet hyväksyttäisiin sellaisinaan, vaikka parannusta kaipaavat kohdat tunnustettaisiinkin.

Applella on myös luovaan prosessiin kuuluvat vahvat tavoitteet ja näkemykset kehitystyön taustalla. Ongelmiin halutaan oikeasti saada ratkaisut, ja ne nähdään positiivisina haasteina. Esimerkiksi iPhoneen kehityksessä Jobs sanoi tavoitteeksi luoda hyvän puhelimen, johon rakastutaan. Tavoitteiden toteuttamista helpottaa Applen vahva teknologiaosaaminen ja olemassa olevat teknologiat. iPhoneen kehitystäkin edesauttoi melkein valmis teknologinen alusta, jota kukaan muu ei aiemmin ollut edes ajatellut pistettävän puhelimeen. Luovaan toimintaan kuuluvalla riskinotolla Apple päätti yrittää käyttäjärjestelmän soveltamista puhelimeen, ja sai luotua yhden menestyksekkäimmistä puhelimista. Jobsin näkemyksen mukaan kilpailijoilla ei ollut yhtä vahvaa osaamista ohjelmistoista kuin Applella. (Morris 2008)

Applen luovuuden taustalla on myös halu työskennellä parhaalla mahdollisella tavalla. Jobs onkin haastattelussa todennut heidän palkkaavan ihmisiä, jotka haluavat luoda parhaita asioita maailmassa. Tämän tavoitteen myötä Apple kannustaa työntekijöitään luovuuteen tarjoamalla tähän sopivan ilmapiirin sallimalla vapauden työskennellä luovasti. (Morris 2008) Esimerkiksi Jonathan Ive on haastattelussa todennut, että vasta Applella hän on saanut olla aidosti luova (Burrows 2006). Lisäksi Jobsin mukaan on tärkeää, että työntekijät sitoutuvat Appleen ja omistautuvat sen toimintaan, joten uusien kykyjen rekrytointiin hän sanookin käyttävänsä paljon resursseja. Applella on myös matala organisaation rakenne, ja ylin johtokin osallistuu tiiviisti itse suunnittelutyöhön. Steve Jobs onkin haastattelussa sanonut käyttävänsä paljon työaikaansa uusien asioiden parissa ja eri tiimien kanssa. (Businessweek 2004).

Applen toiminnassa näkyy myös monia aiemmin esiteltyjä luovan työskentelyn piirteitä. Ideoita esimerkiksi tuotetaan paljon ja ne jaetaan muiden kanssa, jotta niitä pystyttäisiin edelleen kehittämään ja parantamaan. Ideoiden runsautta kuvaa esimerkiksi se, että Jobs

joutuu hylkäämään lukuisia ideoita. Hyvät ideat kuitenkin pistetään kiertoon, jotta nähdään mitä erilaiset ihmiset niistä ajattelevat, saadaan heidät puhumaan ja väittelemään niistä sekä pyritään saamaan uusia näkökulmia niihin. Tästä Jobs pitää myös itse huolta, ja sanoo yhden osan työstään olevan ympäriinsä liikkumista vain nähdäkseen mitä eri ihmiset ajattelevat (Morris 2008).

Luovaa työskentelyä kuvaava hyvä esimerkki Applella työskentelystä on myös se, että joka viikko katsotaan uudestaan läpi yhtiön toimintaa. Katsotaan missä on parannettavaa ja missä on onnistuttu, sekä käydään jokainen tuote läpi kehittymisen osalta. Tällaisella työskentelyllä pystytään huomaamaan esimerkiksi uusien ideoiden hyvät puolet, tunnistamaan ongelmakohdat ja lähteä kehittämään niihin ratkaisuja. Tällä tavalla toteutuu myös Applen tavoite ottaa johdon eri tasot mukaan esimerkiksi itse suunnittelutyöhön ja kaikki pysyvät perillä yhtiön toiminnasta. (Burrows 2006)

5.3 Lateral thinking Applen toiminnassa

Lateraalisen ajattelun pääpiirteisiin kuulu ongelman ratkaisun saavuttaminen täysin uudenlaisten reittien ja näkökulmien kautta. Lateraalista ajattelua hyödyntämällä ja ennakkokäsityksistä luopumalla voidaan saavuttaa ratkaisuja ja ideoita, joiden ilmaantuminen pelkästään logiikkaa käyttämällä voi muodostua jopa mahdottomaksi. Applen toiminnassa on selkeästi havaittavissa lateraaliseen ajatteluun pohjautuvia luovia ongelmanratkaisumalleja. Esimerkiksi seuraavat kaksi lateraalisen ajattelun piirrettä nousevat selkeästi esiin esimerkiksi Applen kehittäessä markkinoiden ensimmäistä kosketusnäytöllistä puhelinta iPhonea sekä sen kehittäessä iMacin.

1. Järjettömyyksiin turvautuminen
2. Haasteen esittäminen

Järjettömyyksiin turvautumisella tarkoitetaan lateraalisessa ajattelussa sitä, että esitetään jokin todellisesta elämästä poikkeava, jopa järjetön ehdotus, jonka kautta käsiteltävää ongelmaa lähdetään ratkaisemaan. Tätä kautta voidaan saada ideoita, jotka toimivat poikkeusolojen lisäksi myös sovellettuna todellisissa tilanteissa. Kyseiselle lateraalille ajattelulle ominaista piirrettä on selkeästi havaittavissa Applen kehittäessä ensimmäistä iPhonea. Lähtöajatuksena

iPhonetta kehitettäessä oli Applella täysin sen hetkisistä normeista ja ajatusmaailmasta poiketen päästä eroon erillisestä näppäimistöstä ja kehitellä sen sijaan näyttö, joka toimisi monikosketuksella. (Jobs 2010) Apple lähti siis luomaan täysin uutta lateraaliseen ajattelulle ominaisten piirteiden kautta ja onnistuikin lopulta kehittämään erillisen näppäimistön tilalle kosketusnäytön.

Haasteen esittämisellä tarkoitetaan lateraaliseen ajattelussa, uusien ratkaisumallien luominen jotka kumoavat vallitsevat normit ja lainalaisuudet. Käytännössä perusajatuksena on kyseenalaistaa, jokin itsestään selvältä vaikuttava seikka. Kyseiset lateraaliseen ajattelulle ominaiset piirteet tulevat selkeästi esille, sillä Apple on tehnyt monesti ratkaisuja jotka poikkeavat täysin muista yrityksistä ja alan yleisistä linjoista ja lainalaisuuksista. Tästä hyvänä esimerkkinä on Applen kehittämä iMac. iMacin perusajatus on pakata koko pöytätietokone näyttöineen yhteen pakettiin usean erillisen osan sijaan. Kyseinen ratkaisu oli aikanaan täysin vallitsevista normeista poikkeava ja on vieläkin harvinainen ratkaisu.

Applella kannustetaan myös koko organisaation toimesta luovaan lateraalisiin piirteitä omaavaan ajatteluun. Jonathan Ive onkin todennut Applella tehtävän jatkuvasti täysin uusia ja kunnianhimoisia kokeiluja, joita ei tarvitse vaihe vaiheelta olla perustelemassa. Ideointi vaatii kokeiluja ja uutta luotaessa tulee aina virheitä, mutta Ive painottaa ettei Applella pelätä virheitä vaan päinvastoin. Ive on jopa sanonut, että he Applella yrittävät olla monesti väärässä, jotta pystyisivät luomaan jotain uutta. Ive on todennut olevansa aidosti innoissaan väärässä olemisessa, koska silloin tietää löytäneensä jotain uutta (Burrows 2006) Aivan kuin lateraalisen ajattelun kehittäjä Edward de Bono toteaa lateraalisen ajattelun oppaassaan: ”lateraaliseen ajattelussa ei välttämättä tarvitse olla koko ajan oikeassa. Vain viimeisen johtopäätöksen täytyy olla oikea (de Bono 2010).”

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tuotekonseptoinnilla on tärkeä merkitys tuotekehitystä valmistavana vaiheena ja innovaatioprosessin ensimmäisenä osana, sillä siinä luodaan pohjaa onnistumiselle sekä tuotteiden kehittämisessä että niiden kaupallistamisessa. Tuotekonseptoinnin avulla saadaan luotua raamit tulevalle kehitystoiminnalle sekä sen myötä syntyvälle tuotteelle. Valmiista tuotekonseptista löytyy alustava kuvaus tulevasta tuotteesta ymmärrettävästi ja perustellusti. Lisäksi hyvässä tuotekonseptissa on otettu huomioon myös käyttäjä-, markkina- ja kilpailunäkökulmat sekä yhteensopivuus omiin liiketoimintastrategioihin ja teknologia-alustoihin. Hyvän tuotekonseptin pohjalta on helppo lähteä rakentamaan toimivaa, asiakkaita kiinnostavaa ja kilpailukykyistä tuotetta.

Erilaisia tuotekonseptoinnin prosesseja on luotu lukuisia, joista muutama on aiemmin tekstissä esitelty. Yhteisiä piirteitä ja samankaltaisia vaiheita näissä malleissa on lukuisia, joista tärkeimpiä ovat muun muassa seuraavat:

- Lähtökohtana vaatimusten, mahdollisuuksien ja alkutilanteen tunnistaminen sekä niiden ymmärtäminen.
- Luova ja vapaa ajattelu ideoinnissa ja ratkaisujen luomisessa.
- Kriittinen ajattelu ja toteutuskelpoisuuden pohtiminen vasta arviointi vaiheessa.
- Lopputuloksena visio tuotteesta, ei valmista tuotetta.

Tuotekonseptoinnissa on jätetty paljon tilaa luovalle toiminnalle, jonka hyödyntäminen on yhä tärkeämpää, sillä kokoanaan uuden kehittäminen nykymaailmassa on entistä haastavampaa, mutta luovuutta käyttämällä mahdollista. Luova työskentely tuotekonseptoinnissa luonnollisesti sijoittuu ensisijaisesti ideointivaiheeseen, jossa tärkeää on ideoiden runsas määrä sekä mahdollisuus vapaasti ajatella erilaisilla. Monet Applenkin uusista tuotekonsepteista olisivat varmasti jääneet syntymättä, jos ei olisi puhtaasti lähdetty tavoittelemaan uutta luovan ajattelun kautta. Jos ei jo tuotekonseptointivaiheessa voida olla väärässä tai ajatella erilaisilla, vaikeutuu uudenlaisten näkökulmien ja ideoiden saaminen, jolloin kokonaan uuden luominen on melkein mahdotonta.

Jotta luova ajattelu on ylipäänsä mahdollista, on sitä varten luotava avoin ja positiivinen ympäristö, jossa erilaisiin ja uudenslaisiin näkemyksiin suhtaudutaan ilman kritiikkiä alkuvaiheessa. Kritiikki on toisaalta myöhemmässä vaiheessa tärkeää, mutta ideoita luotaessa uuteen on suhtauduttava avoimesti ja siitä on nähtävä hyviä puolia. Huonoihin puoliin suhtautumisen tulee olla rakentavaa sulkevan sijasta. On huomioitava, että myös ideoista, joita ei ole mahdollista toteuttaa voi löytyä uusia näkökulmia toteutettavissa oleviin ratkaisuihin.

Luovaa ongelmanratkaisua voidaan hyödyntää tuotekonseptoinnin ideointivaiheessa eli kun olemassa olevaan ongelmaan haetaan ratkaisuja. Luovasta ongelmanratkaisusta on työssä esitelty erilaisia vaihtoehtoja sekä täysin luovasta ongelmanratkaisusta että systemaattisemmista malleista, joissa luovalla työskentelyllä on merkittävä rooli. Ongelmanratkaisu lähtee aina siitä, että käsiteltävään asiaan liittyy jokin ongelma tai ristiriita joka halutaan ratkaista. Tuotekonseptoinnissa tämä voi olla esimerkiksi, että on asiakastarve, johon ei ole keksitty vielä mitään ratkaisua tai olemassa olevat ratkaisut kaipaavat parannusta. Vaikka luovan ongelmanratkaisun tulee olla tietyllä tavalla vapaamuotoista, prosessimallit selkeyttävät sitä ja luovat kehykset sille, jolloin sitä voidaan käyttää systemaattisemmin.

Luovan ongelmanratkaisun kannalta on tärkeää luovan ajattelun hallinta, jota voidaan opetella erilaisten tekniikoiden kautta. Yksi hyvä tapa on lateraalinen ajattelu, jonka avulla luova ajattelu saadaan ymmärrettävämpään muotoon sen erilaisten työkalujen kautta. Lateraalissa ajattelussa tarkoituksena on haastaa vallitsevia ajatusmalleja ja jopa turvautua järjettömyyksiin. Lateraalista ajattelua korostavat uudenslaiset lähestymistavat asioihin ja lukuisten vaihtoehtojen etsiminen. Lateraalisen ajattelun työkalujen käyttäminen on yleensä yksinkertaista, sillä sen periaatteet pohjautuvat systemaattisiin mallijärjestelmiin, jotka ovat pelkän luovan ajattelun käsitettä helpommin omaksuttavissa. Vaikka menetelmät voivat aluksi tuntua hankalilta, jo pienellä harjoittelulla niiden hyödyntäminen onnistuu kattavasti uusien ideoiden kehittämisessä

Lateraalisen ajattelun käyttäminen tuotekonseptoinnissa on hyödyllistä erityisesti tapauksissa, jossa halutaan luoda paljon erilaisia vaihtoehtoisia ratkaisuja tai kun uusien ideoiden keksiminen on vaikeaa. Esimerkiksi sattumaa hyödyntämällä voidaan täysin asiaan liittymättömistä tekijöistä muodostaa miellelyhtymiä ja tätä kautta saada uusia näkemyksiä

mahdollisista vaihtoehdoista. Runsaiden vaihtoehtojen kehittäminen onnistuu lateraalisen ajattelun kautta hyvin, joten tuotekonseptointiin saadaan runsaasti materiaalia myös myöhempiä projekteja varten. Tuotekonseptoinnissa ja -kehityksessä uuden keksiminen vaikeutuu kokoajan, joten uudenlaisten menetelmien hyödyntäminen on entistä tärkeämpää tulevaisuudessa. Toisaalta juuri lateraalisen ajattelun tapaisista uudenlaisista menettelytavoista voidaan saada monia hyötyjä juuri tuotekonseptoinnissakin tarvittavaan runsaaseen ideoiden luomiseen ja kehittelyyn.

Yksi tärkeä tekijä teknologiayritys Applen toiminnassa on juuri uudenlaiset ja usein merkittävästikin aiemmista eroavat ratkaisut, joiden avulla Apple on pystynyt luomaan kilpailuetua kilpailijoihinsa nähden. Monien yritysten tulisikin hyödyntää samalla tavalla luovan ilmapiirin ja luovan työskentelytavan luomia mahdollisuuksia kehittäessään uudenlaisia tuotekonsepteja. Varsinkin tulevaisuudessa luovuudella voidaan luoda merkittäviä parannuksia olemassa oleviin keksintöihin ja synnyttää uusia innovaatioita, joiden merkitystä teknologiayrityksille ei voi väheksyä. Luottavainen suhtautuminen uuden luomiseen on myös pidettävä mukana työskentelyssä, sillä uusia asioita on kehitettävissä, jos siihen uskoo. Lateraalisen ajattelun tuotekonseptointiin voidaan avata uusia polkuja, jos sitä osataan ja aidosti halutaan hyödyntää. Lateraaliseen ajatteluun liittyvät työkalut yhdistettynä luovan ongelmanratkaisunperiaatteisiin ja tuotekonseptointiprosesseihin tarjoavat hyvät lähtökohdat uudenlaisten ideoiden syntymiseen. Ajattelemalla erilailla voi havaita asioita, jotka muuten jäisivät huomaamatta. Samalla tavalla myös uusien potentiaalien ja markkinarakojen havaitseminen helpottuu, kun katselee asioita laatikon ulkopuolelta ja uskaltaa välillä olla väärässä.

7 YHTEENVETO

Työn tarkoituksena oli kartoittaa tuotekonseptien suunnittelemista yleisesti ja luovan työskentelyn sekä lateraalisen ajattelun merkitystä osana tuotekonseptoinnin ideointia. Työn pohjalta lukijalla on perustietämys aiheesta, ja kyky hyödyntää luovaa työskentelyä omassa toiminnassaan. Eriteltyjen esimerkkien ja prosessien kautta lukija saa myös käytännönläheisempää näkökulmaa aiheeseen.

Työn tuloksena toteamme lateraalisen ajattelun ja muiden luovan työskentelyn menetelmien sopivan hyvin tuotekonseptointiin ja varsinkin sen ideointivaiheeseen. Erityisesti tulevaisuudessa uuden kehittäminen perinteisillä loogiseen ajatteluun perustuvilla menetelmillä tulee olemaan entistä haastavampaa, joten lateraalisen ajattelun tuomat hyödyt mahdollistavat yrityksille entistä tehokkaamman tavan luoda kilpailukykyisiä tuotteita markkinoille. Tuottamalla uudenväisiä ja entistä erilaisempia ideoita jo innovaatioprosessin alkuvaiheeseen kuuluvassa tuotekonseptoinnissa, on mahdollista tehostaa myös itse tuotekehitystä ja parantaa markkinoille kaupallistettavia valmiita tuotteita.

Lateraalisen ajattelun kautta tuotekonseptointiin osallistuvien on helppo käyttää luontaista luovuuttaan erilaisten yksinkertaisten työkalujen avulla, joita on työssä esitelty. Niissä korostuu luova ajattelu systemaattisella tavalla, joka on useimmille helposti ymmärrettävissä oleva työskentelymuoto. Myös muita luovan työskentelyn taitoja on hyvä yhdistää tuotekonseptointiprosessiin, jolloin niistä saadaan parhain mahdollinen hyöty. Luovan työskentelyn taitoja on hyvä harjaannuttaa sekä yksilö- että organisaatiotasolla, jotta erilaiset näkemykset ja ideat saadaan yrityksen käyttöön myös käytännössä. Luovuuden merkitystä yrityksille kuvaa se, että kaikista innovatiivisimmiksi ja luovimmiksi organisaatioiksi mielletyt teknologiayritykset menestyvät myös taloudellisesti erinomaisesti. Menestyäkseen entistä paremmin, monien yritysten onkin syytä panostaa uudenväisiin menetelmiin, ja jopa osittain hylätä vakiintuneet ajattelu- ja menettelytavat. Muuttuvassa toimintaympäristössä nimittäin tarvitaan myös uudenväliset toimintatavat.

LÄHTEET

Apple. 2014. Vuosikertomus. [viitattu 13.4.2015] Saatavissa: http://files.shareholder.com/downloads/AAPL/4149151866x0x789040/ED3853DA-2E3F-448D-ADB4-34816C375F5D/2014_Form_10_K_As_Filed.PDF

Burrows P. 2006. The man behind Apple's design magic. BusinessWeek, Issue 4002, special section s. 26–33.

Businessweek. 2004. The seed of Apple's innovation. [viitattu 13.4.2015] Saatavissa: http://www.businessweek.com/print/bwdaily/dnflash/oct2004/nf20041012_4018_db083.htm?chan=gl

Butler S. 2013. Do you solve managerial problems in a straightforward, linear manner, or do you break the mold? Strategic Finance. Vol. 95, s. 48-53

Butler S. 2010. Solving business problems using a lateral thinking approach. Management Decision, Vol. 48, s 58-64

Core77, 2010. Core77 speaks with Jonathan Ive on the design of the iPhone 4: Material Matters. [viitattu 13.4.2015] Saatavissa: http://www.core77.com/blog/object_culture/core77_speaks_with_jonathan_ive_on_the_design_of_the_iphone_4_material_matters_16817.asp.

de Bono E. (suom. Kinturi M.) 1990. Kuusi ajatteluhattua. Loimaa, Mark Kustannus Oy

de Bono E. (suom. Lehto L.) 1971. Uusi tapa oivaltaa. Porvoo, WSOY. 142 s.

Higgins J. 2006. 101 Creative Problem Solving Techniques: The Handbook of New Ideas for Business. Winter Park, Florida, New Management Publishing Company, Inc. 241 s.

Iivari N., Jokela T., Karula M. & Matero J. The Standard of User-Centered Design and the Standard Definition of Usability: Analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11. CLIHC '03 Proceedings of the Latin American conference on Human-computer interaction. s. 53-60.

Järvilehto L. 2010. 3 tapaa ajatella lateraalisesti. [viitattu 28.4.2015] Saatavissa <http://ajattelunammattilainen.fi/2010/04/16/3-tapaa-ajatella-lateraalisesti/>

Järvilehto L. 2009. Luovan työn opas 1.0. [viitattu 13.4.2015] Saatavissa <http://filosofianakatemia.fi/download/luovantyonopas10.pdf>

Keinonen T. & Jääskö V. (toim.) 2004. Tuotekonseptointi. Helsinki, Teknologiateollisuus ry. 197 s.

Khurana A. & Rosenthal S. R. 1997. Integrating the fuzzy front end of new product development. Sloan management review. Vol 38, s. 103-120.

Koen P., Anjamian G., Bulkart R., Calmen A., Davidson J., D'Amore R., Elkins C., Herald K., Incorvia M., Johnson A., Karol R., Seibert R., Slavejkov A. & Wagner K. 2001. Providing Clarity and a common language to the "fuzzy front end". Research - technology management. Vol 44, nro 2, s. 46-55.

Kokkonen V., Kuuva M., Leppimäki S., Lähteinen V., Meristö T., Piira S. & Sääskilahti M. 2005. Visioiva tuotekonseptointi: Työkalu tutkimus- ja kehitystoiminnan ohjaamiseen. Hollola, Teknologiateollisuus ry. 341 s.

Lavonen J. & Meisalo V. 1998. Luovan ongelmanratkaisun työtavat. [viitattu 13.4.2015] Saatavissa: <http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/lor/index.htm>

Moen R. 2001. A Review of the IDEO Process. [viitattu 13.4.2015] Saatavissa <http://www.rwjf.org/content/dam/web-assets/2001/10/a-review-of-the-ideo-process>

Morris, Betsy, 2008. Steve Jobs speaks out. [viitattu 13.4.2015] Saatavissa: <http://archive.fortune.com/galleries/2008/fortune/0803/gallery.jobsqna.fortune/index.html>

Myer K. & Thompson P.. 2008. Lateral thinking: Fast Track to Creativity. Des Moines, Iowa, de Bono Thinking Systems. 72 s.

Rantanen K. 2002. TRIZ-menetelmän hyödyntäminen tuotekehityksen ajatusmallina. Tampere. Metalliteollisuuden kustannus Oy. 129 s.

Steve Jobs at 2010 D8 Conference. [viitattu 13.4.2015] Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=KEQEV6r2l2c>