

**Mikko Ahola**

**Verkkosivun elementtien sijoittelun ja ulkomuodon  
vaikutukset käyttäjäkokemukseen**

Tietotekniikan kandidaatintutkielma

10. toukokuuta 2020

Jyväskylän yliopisto

Informaatioteknologian tiedekunta

**Tekijä:** Mikko Ahola

**Yhteystiedot:** mikkoahola02@gmail.com

**Ohjaaja:** Sanna Juutinen

**Työn nimi:** Verkkosivun elementtien sijoittelun ja ulkomuodon vaikutukset käyttäjäkokemukseen

**Title in English:** The effects of positioning and appearance of website elements on user experience

**Työ:** Kandidaatintutkielma

**Opintosuunta:** Tietotekniikka

**Sivumäärä:** 22+0

**Tiivistelmä:** Tämän kandidaatintutkielman tarkoituksena oli kartoittaa kirjallisuuskatsauksena minkälaisia vaikutuksia verkkosivujen elementtien sijoittelulla ja ulkomuodolla on käyttäjäkokemukseen. Tutkielmassa tarkastellaan käytettävyyttä ja käyttäjäkokemusta, sekä käsitellään verkkosivun elementtien sijoittelun ja ulkomuodon vaikutuksia käyttäjäkokemukseen havainnollistavien esimerkkien avulla. Tutkielmassa havaittiin elementtien sijoittelulla ja ulkomuodolla olevan huomattavia vaikutuksia käyttäjäkokemukseen. Hyvin sijoitellut ja oikein muotoillut elementit auttavat luomaan hyvän käyttäjäkokemuksen.

**Avainsanat:** käyttäjäkokemus, verkkosivujen elementit, sijoittelu, ulkomuoto

**Abstract:** The purpose of this bachelor's thesis was to map out the effects of website elements positioning and appearance as a literature review. The thesis reviews three subjects; usability, user experience and practical examples of the effects of positioning and appearance of website elements. The review revealed that the positioning and appearance of website elements creates a significant difference in user experience. Well positioned and correctly shaped elements will help greatly in creating a good user experience.

**Keywords:** User experience, website elements, positioning, appearance

## Termiluettelo

Esteettisyys	Tarkasteltavan kohteen attribuutti, joka määrittää kuinka kaunis tarkasteltava kohde on.
Elementin painoarvo	Yksittäisen elementin viemä tila verkkosivulla
Hedonistinen	Mielihyvähakuinen
Pragmaattinen	Käytännönläheisesti asioihin suhtautuva
Top Left Corner (TLC)	Verkkosivun osioita joiden ylä-vasemmassa kulmassa on relevanttia tietoa
CSS-pikseli	CSS-pikseli on vakiintunut pituuden, koon ja etäisyyden mittayksikkö CSS:ssä (Cascading Style Sheets). Tämä yksikkö on riippumaton pikselitiheydestä ja ei vastaa fyysisiä näyttölaitteen pikseleitä.

## **Kuviot**

Kuvio 1. Suorakulmion sisällä oleva keskitetty ympyrä, Lähde: (Zen ja Vanderdonck 2014) .....	12
Kuvio 2. Kaksi käyttöliittymää kuvaavaa asetelmaa joista vasemmanpuoleinen on ta- sapainossa ja oikeanpuoleinen on epätasapainossa. Lähde: (Zen ja Vanderdonck 2014) .....	12

## Sisältö

1	JOHDANTO .....	1
2	KÄYTETTÄVYYS.....	2
	2.1 Käytettävyyden attribuutit .....	2
	2.2 Saavutettavuus.....	4
3	KÄYTTÄJÄKOKEMUS.....	6
	3.1 Käyttäjäkokemus suunnittelun perspektiivistä.....	7
4	VERKKOSIVUN KÄYTTÖLIITTYMÄN SUUNNITTELUSSA HUOMIOON OTETTAVAA .....	9
	4.1 Verkkosivun visuaalisen kompleksisuuden vaikutus esteettisyyteen .....	10
	4.2 Verkkosivun elementtien sijoittelun ja ulkomuodon suunnittelussa hu- mioon otettavaa.....	11
5	YHTEENVETO.....	14
	LÄHTEET .....	16

# 1 Johdanto

Teknologian kehittymisen ja digitalisaation myötä suuri osa yrityksistä on siirtänyt palvelunsa verkkoon. Siellä palvelut voivat tavoittaa suuremman yleisön kuin perinteisissä fyysisissä toimipisteissä. Hyvillä verkkosivuilla on mahdollisuus saavuttaa suurta näkyvyyttä ja näin saada esimerkiksi kiihdytettyä yrityksen kasvuvauhtia. Miten verkkosivulla asioivan henkilön saisi kiinnostumaan verkkosivun sisällöstä ja palaamaan takaisin vielä uudelleen? Miten verkkosivun elementtien sijoittelu ja ulkomuoto vaikuttavat käyttäjäkokemukseen? Yhtä aikaa sekä viihdyttävien että asiasisällöllisten verkkosivujen luonti on erittäin hankalaa. Tähän tarvitaan tietoa sekä siitä, mikä saa ihmisen kiinnostumaan verkkosivusta että miksi hän kiinnostuu siitä. Näiden tietojen avulla kyetään suunnittelemaan ja rakentamaan oikeanlaisia verkkosivuja, jotka saavat käyttäjät palaamaan sivustolle uudelleen.

Verkkosivujen suunnittelu on niin laaja-alainen aihealue, että verkkosivun suunnitteluprosessia ei tässä tutkielmassa tarkastella kokonaisuudessaan. Jotta saataisiin tarpeeksi laaja kuva sijoittelun ja muotoilun aiheuttamista positiivisista ja negatiivisista reaktioista, tutkielmassa syvennytään kolmeen aihealueeseen; käytettävyyteen, käyttäjäkokemukseen ja verkkosivun suunnittelun perusperiaatteisiin. Käytettävyydellä pyritään selvittämään, mitkä tekijät vaikuttavat käyttäjäkokemuksen muodostumiseen. Käyttäjäkokemusta tarkastellaan, jotta saataisiin selville, miksi nämä tekijät aiheuttavat juuri tiettyjä reaktioita. Tutkielman aihealuetta tarkastellaan sateenvarjomallisesti avaamalla jokaista aihetta enimmäkseen pinnallisesti tarkastelematta kiilamaisesti esimerkiksi vain saavutettavuutta. Käytettävyyden ja käyttäjäkokemuksen jälkeen tarkastellaan verkkosivun elementtien sijoittelun ja ulkomuodon vaikutuksia käyttäjäkokemukseen havainnollistavien esimerkkien avulla.

## 2 Käytettävyys

Tässä luvussa käsitellään käytettävyyttä, sen eri määritelmiä ja mistä attribuuteista käytettävyys koostuu. Lisäksi tarkastellaan saavutettavuuden eri määritelmiä. Tullis (2013) määrittelee käytettävyuden olevan "käyttäjän mahdollisuus käyttää järjestelmää niin, että suoritettava toiminto onnistuu"(oma suomennos). Nielsen (1993) on määritellyt käytettävyuden koostuvan viidestä eri attribuutista; Opittavuudesta, tehokkuudesta, muistettavuudesta, tyydyttävyydestä ja virheistä. Myös Galitz (2007) käyttää samaa jakoa määritellessään käytettävyttä. Yksikään käytettävyuden määritelmistä ei kuitenkaan ole ainoa oikea, vaan tiedeyhteisö on ehdottanut lukuisia vaihtoehtoisia määritelmiä kuvaamaan käytettävyttä. ISO-9241 -standardi, jota Jokela ym. (2003) analysoivat määrittelee käytettävyuden olevan "se laajuus, jolla tietty käyttäjä voi saavuttaa tietyt tavoitteet tarkasti, tehokkaasti ja positiivisella mielellä tietyssä kontekstissa"(oma suomennos). ISO-9241 -standardi jakaa käytettävyuden siis tarkkuuteen, tehokkuuteen sekä positiiviseen mielentilan saavuttamiseen. Tutkielmassa Tullisin, Nielsenin ja ISO-9241 -standardin määritelmistä käytetään Nielsenin määritelmää sen selkeimmän jaon, käytännönläheisimmän lähestymistavan ja helpoimman ymmärrettävyyden vuoksi.

### 2.1 Käytettävyuden attribuutit

Tässä luvussa tarkastellaan Nielsenin (1993) määrittelemiä viittä käytettävyuden attribuuttia. Nielsenin määritelmää on täydennetty käyttäen apuna Galitzin (2007) ajatuksia. Nielsen puhuu järjestelmistä ja Galitz verkkosivuista, jotka molemmat viittaavat graafisiin käyttöliittymiin. Näiden lähteiden ajatusta ei haluttu väärentää, joten järjestelmä ja verkkosivu viittaavat tässä tutkielmassa graafiseen käyttöliittymään. Ensimmäisenä käytettävyuden attribuuteista käsitellään opittavuutta.

Käyttäjien ensimmäinen kokemus järjestelmästä on sen käytön opettelu (Nielsen 1993, s.27). Nielsen kertoo opittavuuden olevan yksi tärkeimmistä käytettävyuden attribuuteista, koska käyttäjän tulisi oppia jo ensimmäisellä käyttökerralla käyttämään järjestelmää edes minimaalisella tehokkuudella. Uuden järjestelmän käytön tulisi olla helppo oppia, jotta tämä mi-

nimaalinen tehokkuus voitaisiin saavuttaa mahdollisimman pienessä ajassa (Nielsen 1993, s.27). Erityisesti verkkosivujen käytön opettelu tulisi olla helppoa, sillä käyttäjät eivät saavu sivustolle opetellakseen sen käyttöä, vaan käyttääkseen sitä (Galitz 2007). Järjestelmän käytön opittuaan käyttäjän tulisi kyetä käyttämään järjestelmää mahdollisimman tehokkaasti.

Järjestelmän tehokkuutta voidaan mitata esimerkiksi ottamalla haluttu määrä kokeneita järjestelmän käyttäjiä ja antamalla heille tehtävä suoritettavaksi. Tehtävä voi olla esimerkiksi jonkin tietyn toiminnon suorittaminen järjestelmällä. Toimintoon kestänyt aika mitataan ja mitattuja aikoja verrataan keskenään. Varsinkin uusien järjestelmien tehokkuuden mittaaminen voi olla hyvinkin vaikeaa, koska uudella järjestelmällä on harvoin kokeneita käyttäjiä. Vaikeus korostuu etenkin suunnitteluvaiheessa. (Nielsen 1993, s.27) On tärkeää, että tehokkuus säilyy pitkienkin käyttämättömien ajanjaksojen jälkeen edes kohtuullisena.

Järjestelmän muistettavuutta parantamalla voidaan vahvistaa käyttäjälle muodostuvaa muistijälkeä järjestelmän käytöstä. Näin mahdollistetaan tehokas käyttö taukojen jälkeen. Pitkältä tauolta palaava käyttäjä kokee järjestelmän käytettävyyden erilaisena kuin aivan uusi käyttäjä. Hänen ei tarvitse opetella järjestelmän käyttöä alusta asti, mutta hän ei välttämättä muista kaikkea järjestelmästä. Olisi siis hyvä sisällyttää järjestelmään mahdollisimman paljon helposti muistettavia elementtejä, jotta käyttäjän ei tarvitse opetella järjestelmän käyttöä uudelleen tauon jälkeen.(Nielsen 1993) Helposti muistettavaa ja tehokasta järjestelmää olisi hyvä olla myös mukava käyttää.

Tyydyttävyydellä on positiivinen vaikutus käyttäjän haluun palata käyttämään järjestelmää. Järjestelmän käytöstä tuleva positiivinen stimulaatio vetoaa käyttäjän hedonistisiin mielihyvähakuisiin arvoihin, mikä parantaa käyttäjän käyttäjäkokemusta. Positiivinen stimulaatio saa käyttäjän jatkamaan järjestelmän käyttöä.(Hassenzahl 2008) Käyttäjän tulisi siis saada jonkinlaista mielihyvää järjestelmää käytettäessään (Nielsen 1993). Järjestelmään voi esimerkiksi sisällyttää ilmoituksia, jotka ikään kuin palkitsevat käyttäjää onnistuneista toiminnoista.

Järjestelmän tyydyttävyyden vastakohtana ovat järjestelmän käytön yhteydessä tehtävät virheet. Järjestelmän käytettävyyden kannalta on tärkeää, ettei järjestelmän käytön yhteydessä ole helppo tehdä virheitä (Nielsen 1993). Jotta käyttäjän kokemus järjestelmästä ei kärsisi



virheiden vuoksi, Nielsen kehottaa rakentamaan järjestelmän sellaiseksi, että virheen sattues-  
sa virheestä on helppo palautua. Sellaisia virheitä, joista järjestelmä ei kykene palautumaan,  
ei saa olla (Nielsen 1993). Järjestelmä täytyy suunnitella käyttäjän erehtyväisyys mielessä.

## 2.2 Saavutettavuus

Alunperin saavutettavuus on tunnettu suunnittelun osa-alueena, joka ottaa huomioon vain toimintarajoitteiset henkilöt. On huomattu, että saavutettavat sivut ovat helpompia käyttää, joten saavutettavuuden käsite on laajentunut ottamaan huomioon kaikki verkkosivujen käyttäjät. Verkkosivut tulisikin suunnitella siten, että niiden käyttö olisi mahdollista mahdollisimman monille käyttäjille ilman sivun ulkoasun muokkaamista. (Galitz 2007)

Galitz (2007) on jakanut saavutettavuuden suunnittelun neljään eri osa-alueeseen: ”havainnoitavuuteen, toimivuuteen, yksinkertaisuuteen ja anteeksiantavaisuuteen” (oma suomenos). Myös Lidwell (2010) käyttää samaa määritelmää puhuessaan saavutettavuudesta. World Wide Web Consortium (W3C) on julkaissut oman nykyisin laajalti käytetyn versionsa saavutettavuuden määritelmästä. W3C on jakanut oman versionsa saavutettavuuden määritelmästä neljään periaatteeseen. Seuraava listaus sisältää W3C:n määrittelemät neljä saavutettavuuden periaatetta (*Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG) 2.1*).

- *Havaittavuus*: Informaation ja käyttöliittymän komponenttien tulee olla käyttäjän havaittavissa. Ei siis saa syntyä tilannetta, jossa käyttäjä ei kykenisi havaitsemaan informaatiota tai käyttöliittymän komponentteja millään aistilla
- *Hallittavuus*: Käyttöliittymää tulee olla mahdollista käyttää. Käyttöliittymä ei saa vaatia käyttäjältä toimintoja, joita hän ei pysty suorittamaan.
- *Ymmärrettävyys*: Käyttöliittymän sisältämään informaatioon sekä käyttöön liittyvät toiminnot on rakennettava niin, että ne ovat kaikkien käyttäjien ymmärrettävissä.
- *Toimintavarmuus*: Käyttöliittymän sisällön tulee olla tulkittavissa myös avustavia teknologioita käytettäessä. Sisällön tulee olla saatavilla myös teknologian kehittyessä.

W3C:n mukaan nämä neljä saavutettavuuden periaatetta luovat pohjan verkkosaavutettavuudelle. Jos edes yksi näistä periaatteista ei toteudu, fyysisesti tai kognitiivisesti vammaiset käyttäjät eivät kykene käyttämään käyttöliittymää (*Verkkosisällön saavutettavuusohjeet*

(WCAG) 2.1). Sekä W3C:n että Galitzin määritelmät ovat käytännöllisiä, kun suunnitellaan saavutettavuutta. Tässä tutkielmassa käytetään W3C:n määritelmää saavutettavuudesta, koska se on laajalti hyväksytty ajantasainen määritelmä ja se käsittelee erityisesti verkkosaavutettavuutta.

### 3 Käyttäjäkokemus

Tässä luvussa määritellään käyttäjäkokemus, käsitellään käyttäjäkokemuksen tutkimista ja avataan käyttäjäkokemuksen tutkimiseen ja suunnitteluun liittyviä kysymyksiä. Käyttäjäkokemus sekoitetaan usein käytettävyyteen, mutta ne ovat todellisuudessa eri asioita. Käyttäjäkokemus tutkii esimerkiksi tietyn käyttöliittymään sisältyvän tapahtuman herättämiä tunteita ja ajatuksia. Sen aihepiiri koostuu siis käyttäjän ajatuksista, tunteista ja havainnoista yhtä tai useampaa käyttöliittymän toimintoa suoritettaessa. (Tullis 2013) Hassenzahl (2008) jakaa käyttäjäkokemuksen määritelmän kahteen osaan. Ensimmäinen osa on hetkellistä, pääosin positiivisten ja negatiivisten tunteiden arviointia tuotetta tai palvelua käytettäessä. Toinen osa määrittää hyvän käyttäjäkokemuksen olevan ihmisen henkilökohtaisten tarpeiden täytymisestä tuotetta tai palvelua käytettäessä. Ihmisen henkilökohtaisiksi tarpeiksi Hassenzahl (2008) määrittää ”autonomian, kompetenssin, henkilökohtaisen stimulaation, liittyvyyden ja yleisen suosion” (oma suomennos). Hänen mukaansa käyttäjäkokemuksen pohjimmainen elementti on mielihyvän ja kivun tunnetilojen vaihtelu. Hassenzahlin mukaan näiden tunnetilojen vaihtelu määrittää ihmisten käyttäytymistä. Käyttäjäkokemuksen tutkimus pohjautuu tunnetilojen vaihtelun seuraamiseen ja mittaamiseen (Hassenzahl 2008). Seuraava listaus sisältää Tullisin (2013) esittämiä kysymyksiä, joihin voidaan vastata tutkimalla tunnetilojen vaihtelua.

- Tuleeko käyttäjälle hyvä olo joko järjestelmästä tai itsestään sen käytön jälkeen?
- Onko testattava järjestelmä tehokkaampi käyttää kuin mahdollisesti jo käytössä oleva järjestelmä?
- Tuleeko käyttäjä suosittelemaan järjestelmää?
- Onko järjestelmä parantunut viimeisimmän päivityksen myötä?

Kysymyksiin voidaan löytää vastauksia esimerkiksi tutkimalla itseä ja kysymällä itseltä, kuinka hyvältä tai pahalta itsestä sillä hetkellä tuntuu. (Hassenzahl 2008). Tämän kysymyksen vastaus vaikuttaa suuresti käyttäjäkokemukseen ja siihen, jatkaako käyttäjä toimintoa vai siirtyykö hän tekemään jotain muuta (Hassenzahl 2008). Tuotteen tai palvelun arviointi on Hassenzahlin mukaan erittäin vaikeaa ja hän onkin nostanut esille kysymyksiä, joiden ai-

healueena on muun muassa käyttäjän tuntemusten tarkan mittaamisen vaikeus ja hetkellisten tuntemusten yhdistäminen yleiseksi tunnetilaksi.

Hassenzahlin toteuttamassa koehenkilöiden autonomian, kompetenssin ja liittyvyyden tunteita käsittelevässä tutkimuksessa selvisi, että autonomian ja kompetenssin tärkeys teknologiaa käytettäessä on huomattavasti tärkeämpää kuin liittyvyys. Autonomian ja kompetenssin tunteet lisäsivät teknologian käyttämisen yhteydessä muodostuvia positiivisia kokemuksia huomattavasti enemmän kuin liittyvyyden tunteet. Ei voida kuitenkaan väittää, että kaikkien ihmisten psykologiset tarpeet olisivat samat. Hassenzahl huomasi tutkimuksessaan toisenkin mielenkiintoisen löydöksen. ”Erilaiset luonnolliset tarpeet muodostavat koehenkilöille erilaisia tunnetiloja” (Hassenzahl 2008, oma suomennos). Esimerkiksi kompetenssin on huomattu tuottavan tuotteen käytön yhteydessä sekä positiivisia aktivaation tuottamia että negatiivisia epäonnistumisen pelon tuottamia tunnetiloja (Hassenzahl 2008). Liian vaikeat teknologiat tuottavat siis negatiivisia kokemuksia, mutta juuri sopivan haastavat ja itsenäisyyttä vaativat teknologiat tuottavat erittäin positiivisen käyttäjäkokemuksen.

### **3.1 Käyttäjäkokemus suunnittelun perspektiivistä**

Kun suunnitellaan tuotteen tai palvelun käyttäjäkokemusta, suunnittelijan tulee ymmärtää syvällisesti tuotetta käyttäviä asiakkaita ja suunniteltavan tuotteen käyttötarkoitus. Tuotteen tai palvelun yksinkertaisuus ja ilmisyys lisäävät tuotteen pragmaattista arvoa käyttäjän silmissä, mutta sen käyttäminen ei välttämättä ole palkitsevaa. Henkilö voi nauttia tuotteen tai palvelun käyttämisestä aluksi, mutta monien käyttökertojen jälkeen hän todennäköisesti kyllästyy tuotteeseen. Kyllästyminen johtuu siitä, että tuote ei tarjoa stimulaatiota henkilöille, joilla on hedonistisia, mielihyvää tavoittelevia arvoja. (Hassenzahl 2008) Myös Lidwell (2010) toteaa liiallisen toiston olevan haitallista varsinkin silloin, kun toistettava asia luo negatiivisen tunteen käyttäjälle. Kun koettava asia, kuten esimerkiksi käyttäjälleen liian yksinkertainen käyttöliittymä, esiintyy toistuvasti päivittäisessä käytössä, käyttäjän mielikuva käyttöliittymästä muuttuu negatiiviseksi (Lidwell 2010, s.86).

Esimerkiksi hakuominaisuuden voi toteuttaa kahdella eri tavalla. Ensimmäinen tapa on noudattaa perinteistä hakusanaohjautunutta tyyliä. Tällä tavalla toteutettu hakuominaisuus on

erittäin käytännöllinen. Hakuominaisuutta on myös helppo käyttää, mikä antaa epäsuorasti mielihyvää hakuominaisuuden käyttäjälle. Käytännöllisyys ja helppo käytettävyys parantavat hakuominaisuuden käyttäjäkokemusta (Hassenzahl 2008). Toinen tapa toteuttaa hakuominaisuus on noudattaa perinteistä hakusanaohjautunutta tyyliä ja samalla augmentoida siihen satunnaisuuden elementtejä. Satunnaisuuden elementti lisää täysin hakusanaa vastaavien hakutuloksien sekaan lähes hakusanaa vastaavia tuloksia. Käyttäjä voi löytää lähes hakusanaa vastaavista tuloksista uusia asioita, mikä täyttää hänen mielihyvähakuista stimulaation tarvetta (Hassenzahl 2008). Molemmissa tapauksissa oletuksena on, että ihmiset arvioivat käyttämäänsä tuotetta tai palvelua kahden eri attribuutin, pragmaattisen ja hedonistisen arvon avulla (Hassenzahl 2008). Perinteistä hakusanaohjautunutta tyyliä noudattaen toteutettu hakuominaisuus olisi parempi ensimmäisillä käyttökertoilla, koska se on yksinkertainen käyttää. Hakuominaisuus, johon on lisätty satunnaisuuden elementti, olisi kuitenkin parempi jatkuvaan käyttöön, koska se luo käyttäjälle stimulaatiota myös pidemmän käyttöajan jälkeen. Tästä voidaan päätellä, että pragmaattisiin arvoihin vetoava käyttöliittymä on ensimmäisellä käyttökerralla parempi sen helppouden ansiosta. Käyttöliittymän tulisi kuitenkin sisältää myös hedonistisiin arvoihin vetoavia elementtejä, jotta käyttäjä ei kyllästyisi pidemmän käyttöajan jälkeen.

## **4 Verkkosivun käyttöliittymän suunnittelussa huomioon otettavaa**

Verkkosivun käyttöliittymää suunnitellessa on hyvä kysyä useasti itseltään kysymystä: ”Voiko kaikki verkkosivulla näkyvät elementit tunnistaa ilman niitä identifioivan sisällön lukemista?” (Galitz 2007, s.132, oma suomennos). Tämä kysymys on hyvä pitää mielessä koko suunnitteluprosessin ajan. Kun käyttäjän ei tarvitse tarkastella jokaista elementtiä erikseen, hän voi löytää haluamansa informaation tai esimerkiksi funktionaalisen elementin helpommin (Galitz 2007, s.132). Tällainen ilmisyys on erittäin tärkeää hyvän käyttöliittymän suunnittelussa. Norman (2013) mukaan hyvän suunnittelun kaksi tärkeintä ominaisuutta ovat löydettävyys ja ymmärrettävyys. Löydettävyyden Norman (2013) määrittelee juurikin tällaiseksi ilmisyudeksi, jota juuri aikaisemmin kuvattiin. Ymmärrettävyyden Norman (2013) määrittelee olevan tarpeellisen ohjeistuksen sisältävää suunnittelua. Löydettävyyttä ja ymmärrettävyyttä voidaan soveltaa suoraan verkkosivujen suunnitteluun ja näin luoda käyttöliittymä, jota tarkastellessa vastaus kappaleen alussa mainittuun kysymykseen on myönteinen.

Verkkosivun käyttöliittymää suunnitellessa tulisi huomioida monia eri tekijöitä, kuten esimerkiksi käyttäjien laitteiden eroavaisuudet. Samaa verkkosivua voidaan käyttää monilla eri kokoisilla näytöillä ja selaimilla. Tämä voi vaikuttaa verkkosivun ulkonäköön huomattavasti (Galitz 2007, s.30). Kun verkkosivun ulkonäkö muuttuu, sen sisältö ei näy välttämättä halutulla tavalla. Tämä ongelma on ratkaistu kehittämällä verkkosivuista automaattisesti eri näyttökokoihin skaalautuvia eli responsiivisia.

Verkkosivujen käyttö kohdistuu suurimmaksi osaksi halutun informaation etsimiseen silmäilemällä (Galitz 2007, s.30). Tämän vuoksi suunnittelijan tulee ajatella, miten informaation saa esille siten, että käyttäjän ei joudu lukemaan kaikkea verkkosivulla olevaa tekstiä. Käyttöliittymäsuunnittelun tulee siis olla käyttäjäkeskeistä. Verkkosivujen silmäilyn helpoutta voidaan parantaa esimerkiksi tekemällä niistä yhdenmukaiset. Yhdenmukaisuus on yksi tärkeimmistä visuaalisen suunnittelun osa-alueista ja verkkosivun muotoilun tulisikin olla yhdenmukainen, jotta käyttäjän olisi helpompi tunnistaa esimerkiksi funktionaaliset elementit

(Galitz 2007, s.48). Yhtenäisen muotoilun avulla käyttäjä kykenee hyödyntämään jo oppimisaan asioita verkkosivusta ja pystyy näin tehokkaammin löytämään haluamansa informaation (Galitz 2007, s.48).

Vaikka verkkosivun käyttöliittymä täyttäisi jokaisen standardin ja olisi mahdollisimman selkeä, käyttäjä ei välttämättä kykene käyttämään järjestelmää. Käyttäjällä voi olla esimerkiksi erittäin vähän kokemusta verkkosivujen käyttämisestä ja tällöin hän joutuu oppimistilanteeseen. Stanley Cavell on ilmaissut käsityksensä ihmisen oppimista asioista ja opitun asian soveltamisesta tulevassa kontekstissa (Lyas 1997). Jos ihminen oppii esimerkiksi äänen ”koira” sormen osoituksen tukemana olevan koira, on todennäköistä, että hän tunnistaa toisenkin koiran olevan koira, koska ne muistuttavat toisiaan jollain tapaa (Lyas 1997). Tämä on kuitenkin vain todennäköisyys, joten hän ei välttämättä tunnistakaan koiraa, vaan luulee sen olevan jokin muu eliö (Lyas 1997). Tämä voi päteä myös verkkosivujen käyttämiseen. Käyttäjä ei välttämättä tunnista samaa funktiota kuvaavia yhtäläisyyksiä verkkosivun käyttöliittymän elementeissä, vaan luulee, että niillä on jokin toinen funktio. Tämän vuoksi tulisi pyrkiä ainakin minimoimaan tällaisten väärinkäsitysten mahdollisuuksien määrää. Väärinkäsitysten mahdollisuuksien määrää voidaan vähentää esimerkiksi tekemällä kaikista saman toiminnallisuuden omaavista elementeistä ulkoisesti mahdollisimman samanlaisia. Jos virhe kuitenkin tapahtuu, ei pidä erehtyä luulemaan, että vika olisi virheen tehneessä henkilössä (Norman 2013, s.7). Virheen tapahtuessa kyse on useimmiten riittämättömästä suunnittelusta, eikä käyttäjän kykenemättömyydestä toimimaan verkkosivulla (Norman 2013, s.7). Verkkosivut tulisikin siis suunnitella erehtyvälle käyttäjälle (Norman 2013, s.8).

#### **4.1 Verkkosivun visuaalisen kompleksisuuden vaikutus esteettisyyteen**

Verkkosivun kompleksisuus riippuu verkkosivun elementtien esitystavasta, tiheydestä ja monimuotoisuudesta (Michailidou, Harper ja Bechhofer 2008). Tutkimustulokset osoittavat, että sivun kompleksisuus korreloi negatiivisesti sivun esteettisyyden kanssa (Michailidou, Harper ja Bechhofer 2008). TLC:den määrän on osoitettu korreloivan suoraan positiivisesti sivun kompleksisuuden kanssa (Michailidou, Harper ja Bechhofer 2008). Verkkosivut, joilla on vähemmän elementtejä yhdellä kerralla näkyvillä, on havaittu selkeämpinä, organisoidumpina ja helppolukuisempina (Michailidou, Harper ja Bechhofer 2008). Verkkosivun ulkoasun tu-

lisi olla mahdollisimman käytännöllinen, mutta samaan aikaan myös mahdollisimman esteettinen. Tämä ihanteellinen tilanne, jossa käytännöllisyys ja esteettisyys kohtaavat voidaan saavuttaa noudattamalla ”Most Advanced Yet Acceptable (MAYA)” -periaatetta (Lidwell 2010, s.162). Tämän periaatteen mukaan suunnitelman tulisi olla mahdollisimman uudenvaikean ja tutun näköinen samaan aikaan (Lidwell 2010, s.162). Tämä periaate toimii parhaiten kun suunnittelu koskee suuria massoja (Lidwell 2010, s.162).

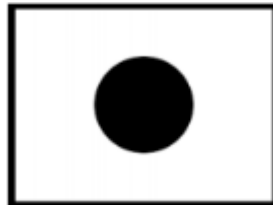
On osoitettu, että jo eroavaiset verkkosivujen elementtien sommitelmat saavat muutettua tyhjän tekstiseinän käyttäjää innostavaksi esitelmäksi (Michailidou, Harper ja Bechhofer 2008). Kun käyttäjä pitää verkkosivun ulkoasusta, hän kokee sen esteettisemmäksi. Verkkosivun esteettisyyden on osoitettu lisäävän sen uskottavuutta Robins ja Holmes (2008), joten verkkosivun ulkoasun tulisi siis olla itsestäänselvä ja käyttäjää miellyttävä. Robins ja Holmes (2008) kuitenkin kertovat myös, että pelkkä esteettisyys ei tee sivusta luotettavaa. Verkkosivun esteettisyys on tärkeää, koska vakavamieliset verkkosivut haluavat esiintyä uskottavina ja luotettavina (Robins ja Holmes 2008). Verkkosivun käyttäjät arvioivat sivun relevanttiuden jo ensimmäisten viiden sekunnin aikana sivulle saavuttuaan (Michailidou, Harper ja Bechhofer 2008). Sivun relevanttiuden lisäksi käyttäjän arvio sivun ensivaikutelmasta voi muodostua jopa 50 millisekunnin aikana (Michailidou, Harper ja Bechhofer 2008). Tutkimustulosten perusteella Michailidou, Harper ja Bechhofer (2008) kehottavat suunnittelemaan verkkosivuja sellaisia, etteivät ne sisällä liikaa linkkejä, kuvia, TLC:tä tai tekstiä, jotta sivun esteettisyys ja kompleksisuus pysyvät sopivassa tasapainossa. Heidän tutkimuksessaan löydettiin selvä negatiivinen korrelaatio sivun kompleksisuuden ja käyttäjien havaitseman sivun siisteyden, organisoituneisuuden ja kauneuden välillä (Michailidou, Harper ja Bechhofer 2008).

## **4.2 Verkkosivun elementtien sijoittelun ja ulkomuodon suunnittelussa huomioon otettavaa**

Verkkosivuja suunniteltaessa on tärkeää sijoitella sen elementit niin, että saavutetaan visuaalinen tasapaino. Visuaalisen tasapainon kvalitatiivinen määritelmä on: ”tasapainon etsintää asetelman elementtien painoarvojen suhteen pysty- ja vaaka-akselin erottamana” (Zen ja Vanderdonck 2014, oma suomennos). Verkkosivun elementit tulisi siis sijoitella verkko-

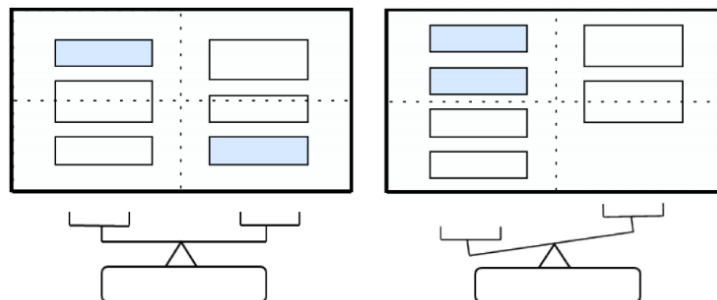


sivulle niin, että saavutetaan tilanne, jossa elementit on jaettu tasaisesti niiden painoarvojen mukaan pysty- ja vaaka-akselien ympärille. Visuaalinen tasapaino on taiteessa laajalti hyväksytty periaate, joka toimii hyvänä ohjenuorana sille, mikä näyttää hyvältä ja mikä huonolta (Zen ja Vanderdonckt 2014).



Kuvio 1. Suorakulmion sisällä oleva keskitetty ympyrä, Lähde: (Zen ja Vanderdonckt 2014)

Esimerkkinä kuvio 1, jossa nähdään ympyrä keskellä suorakulmiota. Huomaamme heti, että ympyrä on keskellä suorakulmiota, vaikka emme sitä ole mittanauhalla mitanneet. Tätä huomiota voidaan käyttää hyödyksi esimerkiksi koko käyttöliittymän sijoittamiseen näytölle. Koko käyttöliittymällä tarkoitetaan ryhmää, joka muodostuu kaikista näytöllä näkyvistä elementeistä. Jos koko käyttöliittymä keskitetään joko horisontaalisesti, vertikaalisesti tai molemmissa suunnissa, saadaan aikaan samanlainen helposti huomattava tasapaino, kuten kuviossa 1 on saavutettu.



Kuvio 2. Kaksi käyttöliittymää kuvaavaa asetelmaa joista vasemmanpuoleinen on tasapainossa ja oikeanpuoleinen on epätasapainossa. Lähde: (Zen ja Vanderdonckt 2014)

Kuviossa 2 on kaksi käyttöliittymää kuvaavaa asetelmaa, jotka molemmat on jaettu neljään osaan pysty- ja vaaka-akselien avulla. Oikeanpuoleinen käyttöliittymä on selkeästi epätasapainossa, koska elementtien painoarvot eivät ole jakautuneet tasaisesti jokaiselle asetelman neljäsosalle (Zen ja Vanderdonckt 2014). Oikeanpuoleisen asetelman elementtejä ei ole

myöskään linjattu oikein. Verkkosivun elementtien tulisi olla linjassa toistensa kanssa joko horisontaalisesti tai vertikaalisesti (Lidwell 2010, s.24). Oikeanlainen linjaus luo käyttäjässä yhtenäisyyden ja koheesion tunnetta, joka lisää muotoilun kokonaisvaltaista esteettisyyttä (Lidwell 2010, s.24). vasemmanpuoleisen käyttöliittymän elementit ovat oikein linjassa sekä horisontaalisesti, että vertikaalisesti. Muotoilussa voidaan myös käyttää tehokeinona linjauksen rikkomista, mutta yhtenäistä linjausta on hyvä pitää yleisenä ohjeena (Lidwell 2010, s.24).

Verkkosivun elementtien muotoilussa on hyvä noudattaa saavutettavuuden määrittelemiä ohjeita. Esimerkiksi funktionaalisten elementtien koon tulisi olla vähintään 44 kertaa 44 CSS-pikseliä (*Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG) 2.1*). Elementtien ulkomuodon tulisi myös indikoida, että niitä on joko klikattu tai hiiren osoitin on niiden päällä (Galitz 2007, s.55). Elementin, jonka päälle hiiren osoitin viedään, ei itse tarvitse välttämättä muuttua, vaan myös hiiren osoittimen kuvakkeen ulkomuodon muutoksia on hyvä käyttää. Jos itse elementin halutaan muuttuvan, sen ulkomuodon muutokset voivat liittyä esimerkiksi sen muodon muuttumiseen tai värin vaihtumiseen (Galitz 2007, s.55). Verkkosivun ulkoasun yhtenäisyys auttaa käyttäjää oppimaan verkkosivun käyttöä, joten elementtien ulkoasun ja sen muutosten tulisi noudattaa samaa tyyliä koko verkkosivulla (Galitz 2007, s.48). Yhtenäisyydellä ja tutujen elementtien toistuvuudella on positiivisia vaikutuksia käyttäjän kokemukseen elementin sanomasta, joten on kannattavaa antaa käyttäjälle jo tutun näköisiä ärsykeitä (Lidwell 2010, s.86).

## 5 Yhteenveto

Tämän tutkielman tarkoituksena oli vastata kysymykseen. ”Miten verkkosivun elementtien sijoittelu ja muotoilu vaikuttavat käyttäjäkokemukseen?” Tässä luvussa kootaan aluksi tutkielman tekemisen aikana löydetyt keskeisimmät havainnot, jonka jälkeen pohditaan jatkokutkimuksen aiheita. Ensin tarkastellaan verkkosivun elementtien sijoittelun vaikutuksia käyttäjäkokemukseen.

Verkkosivun elementtien sijoitteluun liittyvissä vaikutuksissa hallitsevaksi tekijäksi muodostui visuaalinen tasapaino. Kun visuaalinen tasapaino onnistutaan saavuttamaan, verkkosivun ulkoasu on selkeä ja se vahvistaa sekä verkkosivun esteettisyyttä, että uskottavuutta. Visuaalisen tasapainon saavuttamista voidaan tukea useilla eri keinoilla. Linjauksen todettiin olevan yksi varimmista ja tehokkaimmista keinoista parantaa käyttäjäkokemusta. Verkkosivun esteettisyyden huomattiin vaikuttavan positiivisesti käyttäjäkokemukseen. Kompleksisuuden todettiin vaikuttavan esteettisyyteen negatiivisesti, joten elementit tulisi asetella siten, että kompleksisuus pysyisi mahdollisimman alhaisena. Saavutettavuuden ohjeita noudattamalla kyetään sijoittelemaan verkkosivun elementit käyttäjäystävällisemmin ja käyttäjäkokemusta voidaan parantaa verkkosivun elementtien oikealla muotoilulla.

Verkkosivun elementtien muotoilun vaikutukset käyttäjäkokemukseen ovat huomattavimpia elementin koon muuttuessa. Saavutettavuuden määritelmän mukaan elementtien tulisi olla havaittavia, hallittavia. Jos esimerkiksi funktionaalinen elementti on liian pieni, sen havaittavuus ja hallittavuus kärsivät, jolloin käyttöliittymän saavutettavuus ja käytettävyys heikkenee. Käytettävyyden heikkous vaikuttaa negatiivisesti käyttäjäkokemukseen. Elementtien tulisi siis olla riittävän suuria, jotta ne olisivat sekä havaittavissa, että hallittavissa. Jokaisen elementin tunnistaminen tulisi olla mahdollista ilman sen sisällön lukemista erikseen, joten niiden muotoilu on erittäin tärkeää. Verkkosivun elementtien muoto ja koko vaikuttavat myös verkkosivun ulkoasun yhtenäisyyteen. Samaa funktiota edustavat elementit tulisi muotoilla saman näköisiksi, jotta käyttäjän olisi helpompi tunnistaa niiden tarkoitus käyttöliittymässä. Verkkosivun elementtien sijoittelun ja muotoilun tärkeys kulminoituu käyttäjän mielenkiinnon herättämisessä ja samaan aikaan käyttäjäkokemuksen luomisessa. Verkkosivulla on vain 50 millisekuntia luoda ensivaikutelma, jonka pohjalta käyttäjä voi luoda vain

viidessä sekunnissa arvion verkkosivun relevanttiudesta. Verkkosivun elementtien sijoittelulla ja muotoilulla on suuri vaikutus ensivaikutelman luomiseen, koska onnistuneesti toteutettu selkeä ulkoasu lisää verkkosivun uskottavuutta.

Jatkotutkimuksen aiheiksi muodostuivat estetiikka ja verkkosivun elementtien sisällön vaikutukset käyttäjäkokemukseen. Estetiikka voisi auttaa ymmärtämään pohjimmaisen syyn siihen, miksi jotkin asiat koetaan esteettisiksi. Estetiikkaa tutkittaessa voitaisiin myös löytää uusia keinoja parantaa verkkosivun käyttäjäkokemusta syvällisemmällä tasolla. Verkkosivun elementtien sisällön vaikutukset käyttäjäkokemukseen laajentaisivat tämän tutkielman aihealuetta siten, että voitaisiin ottaa kantaa esimerkiksi tekstisisältöön tai mahdollisiin kuviin elementtien sisällä. Tämä voisi myös avata mahdollisuuden tutkia käyttäjäkokemuksen väri- ja muotoilua. Nämä kaksi aihealuetta täydentäisivät tutkielman verkkosivun käyttäjäkokemuksen muodostumisesta laajemmaksi kokonaisuudeksi ja näin tutkielman kykenisi välittämään kokonaisemman kuvan verkkosivun käyttäjäkokemuksen suunnittelun vaatimuksista.

## Lähteet

Galitz, Wilbert O. 2007. *The essential guide to user interface design : an introduction to GUI design principles and techniques*. 3rd ed. Toimittanut Wilbert O. Galitz. 857. Indianapolis, IN: Wiley Pub. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=191679>.

Hassenzahl, Marc. 2008. "User Experience (UX): Towards an Experiential Perspective on Product Quality". Teoksessa *Proceedings of the 20th Conference on l'Interaction Homme-Machine*, 11–15. IHM '08. Metz, France: Association for Computing Machinery. ISBN: 9781605582856. doi:10.1145/1512714.1512717. <https://doi.org/10.1145/1512714.1512717>.

Jokela, Timo, Netta Iivari, Juha Matero ja Minna Virkkula. 2003. "The standard of user-centered design and the standard definition of usability: Analyzing ISO 13407 against ISO 9241-11". *ACM International Conference Proceeding Series* 46 (tammikuu): 53–60. [https://www.researchgate.net/publication/234788597\\_The\\_standard\\_of\\_user-centered\\_design\\_and\\_the\\_standard\\_definition\\_of\\_usability\\_Analyzing\\_ISO\\_13407\\_against\\_ISO\\_9241-11](https://www.researchgate.net/publication/234788597_The_standard_of_user-centered_design_and_the_standard_definition_of_usability_Analyzing_ISO_13407_against_ISO_9241-11).

Lidwell, William. 2010. *Universal principles of design : 125 ways to enhance usability, influence perception, increase appeal, make better design decisions, and teach through design*. [2nd ed.] Toimittanut 1951- Elam Kimberly. 272. "This second edition includes revisions, updates, and twenty-five new principles--Page 4 of cover. Beverly, Mass.: Rockport Publishers. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=576648>.

Lyas, Colin. 1997. *Aesthetics*. Toimittanut Colin Lyas. Fundamentals of philosophy (London, England). London ; Bristol, Pa.: UCL Press. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/jyvaskyla-ebooks/detail.action?docID=165927>.

Michailidou, Eleni, Simon Harper ja Sean Bechhofer. 2008. "Visual Complexity and Aesthetic Perception of Web Pages". Teoksessa *Proceedings of the 26th Annual ACM International Conference on Design of Communication*, 215–224. SIGDOC '08. Lisbon, Portugal: Association for Computing Machinery. ISBN: 9781605580838. doi:10.1145/1456536.1456581. <https://doi.org/10.1145/1456536.1456581>.

Nielsen, Jakob. 1993. *Usability engineering*. Toimittanut Jakob Nielsen. Lisäpainokset: [Repr. 2001]. Boston (MA): Academic Press.

Norman, Don. 2013. *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic books.

Robins, David, ja Jason Holmes. 2008. "Aesthetics and credibility in web site design". Evaluation of Interactive Information Retrieval Systems, *Information Processing Management* 44 (1): 386–399. ISSN: 0306-4573. doi:<https://doi.org/10.1016/j.ipm.2007.02.003>. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0306457307000568>.

Tullis, Tom. 2013. *Measuring the user experience : collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. 2nd ed. Toimittanut Bill (William) Albert. Amsterdam, Netherlands: Elsevier. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/jyvaskyla-ebooks/detail.action?docID=1204543>.

*Verkkosisällön saavutettavuusohjeet (WCAG) 2.1*. <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi-20191122/>. Accessed: 2020-04-24.

Zen, M., ja J. Vanderdonckt. 2014. "Towards an evaluation of graphical user interfaces aesthetics based on metrics". Teoksessa *2014 IEEE Eighth International Conference on Research Challenges in Information Science (RCIS)*, 1–12. Toukokuu. doi:10.1109/RCIS.2014.6861050.