

Jere Länsipii

# VISAILUSOVELLUKSEN TOTEUTUS

Opinnäytetyö

Liiketalouden ammattikorkeakoulututkinto

Tietojenkäsittely

2021



**Kaakkois-Suomen  
ammattikorkeakoulu**

Tutkintonimike	Tradenomi (AMK)
Tekijä	Jere Länsipii
Työn nimi	Visailusovelluksen toteutus
Toimeksiantaja	Digivoimaa-hanke
Vuosi	2021
Sivut	29 sivua
Työn ohjaaja	Janne Turunen

## TIIVISTELMÄ

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda toimiva kyselysovellus, joka toimii tietokoneiden ja mobiililaitteiden selaimilla. Tämä julkaistaan myös internetiin ja sitä voi käyttää kuka tahansa. Toimeksiantaja hyödyntää myöskin tätä projektia omassa hankkeessaan. Kyseessä on tietovisatyypinen sovellus, jonka tarkoituksena on antaa käyttäjälle joukko kysymyksiä ja näistä kysymyksistä pitää vastata tietty määrä oikein ja täten testataan käyttäjän tietämystä.

Opinnäytetyössä käydään läpi erilaisia termejä ja käsitteitä ja miten nämä termit ovat oleellisia kyselysovelluksen luomisessa. Opinnäytetyössä puhutaan graafisesta suunnittelusta ja visuaalisista elementeistä, kuten kuvista, väripaletteista ja typografiasta, kuten myös käyttöliittymistä ja responsiivisuudesta. Edellä mainitut termit liittyvät käyttöliittymäsuunnitteluun, ja näitä käsitteitä hyödynnettiin sovelluksen luomisessa.

Tämä tietovisatyypinen sovellus luotiin siten, että siinä on kuusi osiota ja jokaisessa osiossa on viisi kysymystä ja näistä kysymyksistä vähintään neljä pitää saada oikein, jotta osion suorittaa hyväksytysti. Jokaisessa osiossa on myös koulutusmateriaaleja, jotka liittyvät itse kysymyksiin. Sovellukselle piti antaa ominaisuuksia ja toimintoja, jotka varmistavat, että käyttäjän pitää oikeasti oppia jotain ennen, kun hän vastaa kysymyksiin ja käyttäjä ei voi huijata.

Sovelluksen pitää myös olla helppokäyttöinen ja yksinkertaistettu, koska moni nuori tulee käyttämään sitä. Kysymykset eivät myöskään ole liian vaikeita ja sovellus ei ole liian vakavamielinen. Elementit organisoitiin siten, että ne näyttävät järkevältä tietokoneen ja mobiililaitteiden näytöillä.

**Asiasanat:** käyttöliittymät, grafiikka, visuaalisuus

Degree	Bachelor of business administration
Author	Jere Länsipii
Thesis title	Creation of a quiz application
Commissioned by	Digivoimaa-project
Time	May 2021
Pages	29 pages
Supervisor	Janne Turunen

## ABSTRACT

The objective of this thesis was to create a quiz application that could be used on desktops and mobile devices. This was an application that the principal could use in his project. The goal of this application was to provide questions to the user who would have to answer as many questions correctly as possible. In other words, the goal was to create a quiz like application for testing the user's knowledge in any given topic.

Before creating the application, it was necessary to study certain keywords that would be relevant to creating the application. After that the next step was to create the application itself. There were several phases during the creation process. It was necessary to create an application that would encourage the user to actually learn something, before answering the questions and to make sure that the user could not cheat in the test. It was also important to create a user friendly interface with easy navigation and to make sure that all the elements would be well organized on several different devices for example tablets and cell phones.

The application was done for a project helping a lot of young people to navigate on the internet and other digital spaces in a healthy manner. This application is part of that and will help people in general to learn and understand these things better. An application was created where the quizzes were not too difficult.

**Keywords:** user interfaces, graphics, visuality

## SISÄLLYS

1	JOHDANTO .....	5
2	KÄYTTÖLIITTYMÄSUUNNITTELU .....	6
2.1	Graafinen suunnittelu ja visuaaliset elementit.....	6
2.2	Käyttöliittymät ja käyttökokemus.....	10
2.3	Responsiivisuus.....	13
3	SOVELLUKSEN TOTEUTUS .....	15
3.1	Projektin aloitus .....	15
3.2	Käyttöliittymä ja visuaalisuus .....	16
3.3	Toiminnallisuus ja tekniset ominaisuudet.....	22
4	PÄÄTÄNTÖ .....	26
	LÄHTEET.....	28

## 1 JOHDANTO

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on luoda toimiva kyselysovellus selaimelle ja mobiililaitteille. Ohjelman luontiin sisältyy ohjelmointi, graafinen suunnittelu, käyttöliittymän suunnittelu ja itse ohjelman julkaisu. Työn toimeksiantaja on ”Digivoimaa”-hanke, jossa olin työharjoittelussa ennen toimeksiantoa, ja toimeksiantaja haluaa, että valmista ohjelmaa käytetään tulevaisuudessa hankkeen yhteydessä.

Tämän kyselysovelluksen nimi on ”Somepassi” eli turvallisen ja vastuullisen sosiaalisen median käytön ajokortti. Somepassiin kuuluu joukko kysymyksiä, ja nämä kysymykset on jaettu moneen eri osioon. Osio voi olla esimerkiksi ”digitaalinen jalanjälki”. Tarkoituksena on vastata tietty määrä kysymyksiä oikein, jotta somepassin voi ansaita. Somepassi on tarkoitettu lähinnä 15–29-vuotiaille.

Luvussa kaksi puhutaan käyttöliittymäsuunnittelusta ja siihen liittyvistä termeistä, jotka ovat Somepassille oleellisia. Ensin puhutaan graafisesta suunnittelusta ja visuaalisista elementeistä kuten väreistä ja typografiasta, ja sen lisäksi käydään hieman läpi miltä graafinen suunnittelu työelämässä näyttää ja mitä se vaatii. Luvussa myöskin avataan, mitä käyttöliittymä ja käyttökokemus käsitteinä tarkoittavat, miten ne eroavat toisistaan ja mitä nämä termit tarkoittavat työelämän yhteydessä. Lopuksi puhutaan responsiivisuudesta, mitä se tarkoittaa ja miksi responsiivista suunnittelua kannattaa nettisivustoissa ja ohjelmissa hyödyntää.

Seuraavassa luvussa puhutaan itse Somepassista ja miten se luodaan. Ensin puhutaan siitä, miten projekti sai alkunsa ja kuvaillaan hieman tarkemmin, mikä ”Digivoimaa”-hanke on. Tämän jälkeen kuvaillaan, miten Somepassin käyttöliittymä luotiin ja mitä graafisia elementtejä siihen kuuluu, kuten myös puhutaan Somepassin teknisistä ominaisuuksista. Luvussa myöskin näytetään kuvien avulla, miltä Somepassi ja sen lähdekoodi näyttävät, kuten myös perustellaan ratkaisuja, joita projektissa käytettiin. Viimeisessä luvussa puhutaan siitä, miten toimeksiantaja tulee hyötymään tästä projektista tulevaisuudessa, mitä itse opin projektin aikana ja miten tätä ohjelmaa voisi mahdollisesti parantaa tulevaisuudessa.

## 2 KÄYTTÖLIITTYMÄSUUNNITTELU

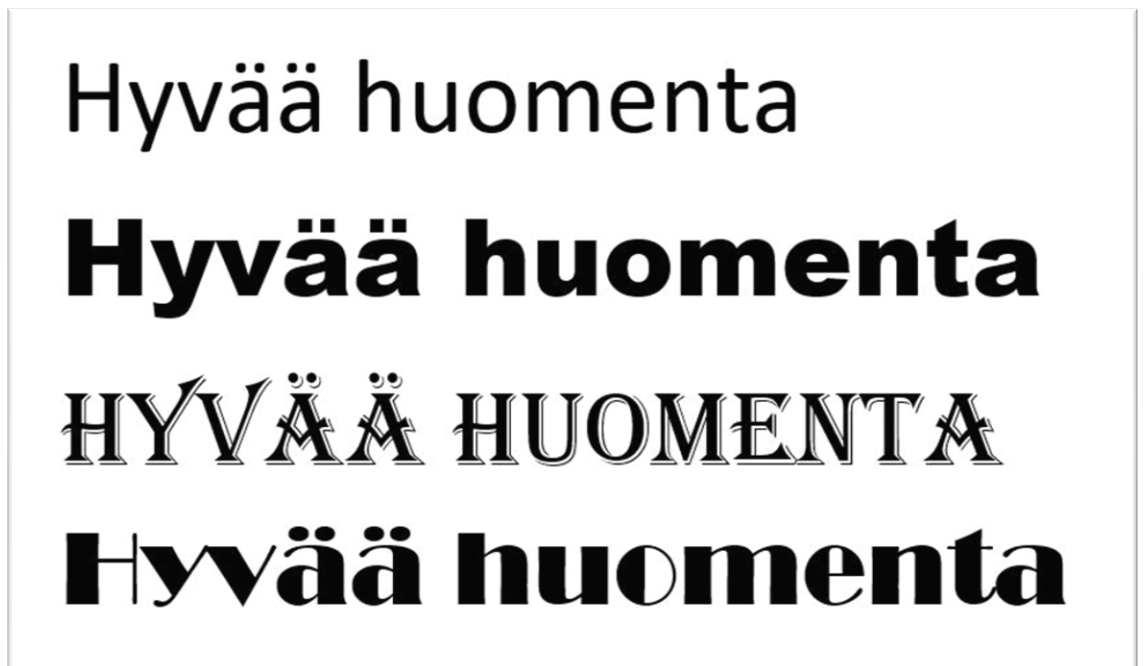
### 2.1 Graafinen suunnittelu ja visuaaliset elementit

Graafinen suunnittelu on visuaalisen viestinnän taidetta tai ammattia, joka yhdistää kuvia, sanoja ja ideoita tiedon välittämiseksi yleisölle, erityisesti tietyn vaikutuksen tuottamiseksi. Toisin sanoen graafinen suunnittelu on viestinnän suunnittelu. Se on tapa välittää ideoita visuaalisesti ja muotoilemalla. (Wahl 2018.) Graafista suunnittelua voidaan havaita monessa eri paikassa päivittäin esimerkiksi kirjojen kansissa, nettisivustoilla, julisteissa, tuotteiden kuvituksissa, mobiiliohjelmissa jne. Isoin erottava tekijä kuvataiteilijan ja graafisen suunnittelijan välillä on työn tilaaja: kaupallisessa graafisessa suunnittelussa työn toimeksiantaja on joku muu taho, taiteessa taas teos syntyy täysin tekijän omilla ehdoilla (Toivanen 2015).

Goorevich (2019) kertoo, että taiteeseen kuuluu seitsemän eri elementtiä: linjat, muodot, värit, typografia, tekstuurit, koot ja tilat. Näitä elementtejä voidaan käyttää myös, kun puhutaan graafisesta suunnittelusta ja nämä elementit antavat meidän kohteellemme (esimerkiksi nettisivuille) visuaalisuutta. Onnistuessaan visuaalinen viestintä muokkaa mielikuvia toivotulla tavalla ja vahvistaa brändiä (Lassila s.a.). Linjat ovat yksi peruselementeistä, joita nähdään kaikkialla ja linjojen avulla voidaan luoda kaksiulotteisia muotoja, joiden avulla kohteelle voidaan antaa esimerkiksi rakennetta.

Värit ovat yksi tärkeimmistä graafisen suunnittelun elementeistä, koska huomio keskittyy niihin paljon. Värejä, värimaailmoja ja niiden vaikutusta ihmisen käyttäytymiseen on tutkittu myös psykologisella tieteenalalla, ja tätä ilmiötä voidaan kutsua väripsykologiaksi. Kun tuotteelle valitaan värejä, on tärkeää valita hyvä väripaletti, joka auttaa johdonmukaisessa brändäyksessä luomaan tunnistettavuutta. Esimerkiksi McDonalds käyttää paljon punaista ja keltaista väriä heidän tuotteiden paketoinnissa ja logoissa ja Coca Cola on yleisesti tunnettu heidän punaisesta väristään. Oikeiden värien valinta voi parantaa tuotemerkkikäsitystä, mutta huono värivalinta voi vahingoittaa tuotemerkkiä. Esimerkiksi, jos sisällölle tai logolle valitaan väärät värit, se voi osoittautua vähemmän luettavaksi ja vaikeaksi ymmärtää. (Ferreira 2019.)

Typografia on tekstinasetteluprosessi, jolla pyritään tehostamaan sitä, mitä teksti viestii. Tämä voidaan toteuttaa yhdistelemällä erilaisia kirjasintyypppejä, niiden eripaksuisia leikkauksia ja muita ominaisuuksia. (Korpi 2019.) Tekstiä voidaan muokata monella eri tavalla. Sitä voidaan kursivoida, lihavoida, alleviivata ym. ja tekstin väriä, kirjainväliä ja kokoa voidaan muuttaa. Tekstiä kirjoittaessa pitää myös ottaa huomioon otsikkovälit, kappalevälit, asettelu jne. Tekstin suunnittelumetodit myöskin vaihtelevat riippuen asiayhteydestä. Kun tekstiä muokataan logon yhteydessä, tarkoituksena on luoda mieleenpainuva ja näyttävä lopputulos ja kun kirjoitetaan varsinaista tekstiosuutta eli "leipätekstiä", sen pitää olla helppolukuinen ja selkeä. Kirjaimet, numerot sekä väli- ja erikoismerkit voidaan laittaa merkkiryhmiin ja näitä voidaan kutsua kirjasintyypeiksi eli fonteiksi (kuva 1).



Kuva 1. Sama teksti erilaisilla fonteilla

Suunnittelussa tekstuurit viittaavat siihen, miltä asiat tuntuvat tai miltä ne voivat mahdollisesti tuntua, kun niitä katsotaan. Tekstuuri voi olla sileä, karkea, kova, pehmeä, liukas jne. Suunnittelussa tekstuurit voidaan myös yhdistää väriin ja muotoihin. Visuaaliset tekstuurit ovat tekstuurien illuusioita, joita voidaan havaita esimerkiksi valokuvissa. Suunnittelussa koot viittaavat yksinkertaisesti siihen, kuinka isoja asiat ja kohteet ovat. Kokoa muuttamalla voidaan ihmiselle antaa erilaisia tunnereaktioita kuten myös kiinnittää huomioita tiettyi-

hin asioihin. Suunnittelussa tilat viittaavat alueisiin, jotka jätetään tyhjäksi. Taiteessa tilat viittaavat siihen, kuinka taideteos on järjestetty (alue teoksen ylä-, alapuolella ja sisällä). Näiden alueiden (etutason, taustan ja keskitason) suhdetta taiteilijat käyttävät strategisesti antamaan illuusion syvyydestä tasaiselle pinnalle. (Goorevich 2019.)

Kun käytössä on graafiset elementit, meidän pitää ottaa selville, miten näitä elementtejä käytetään. Graafinen suunnittelija voi käyttää tiettyjä periaatteita, jotta voidaan luoda hyvä ja toimiva tuote. Wahlin (2016) mukaan nämä periaatteet voivat olla mm. tasapaino, sovitus, läheisyys, toistuvuus ja kontrasti. Tasapaino antaa suunnittelulle vakautta ja rakennetta ja tasapaino voi olla symmetrinen tai asymmetrinen. Tasapaino on symmetrinen, kun elementtien paino on tasaisesti jaettu luonnoksen molemmille puolille, kun taas epäsymmetrinen tasapaino käyttää mittakaavaa, kontrastia ja väriä virtauksen saavuttamiseksi suunnittelussa (Rawal 2018). Sovittelun avulla luonnosta voidaan organisoida siten, että sen elementit ja osat voivat olla ylhäällä, alhaalla, keskellä tai sivuilla ja täten saadaan aikaiseksi luonnos, jossa elementit on yhdistetty visuaalisesti ja järkevästi.

Läheisyys on käsite, jonka avulla voidaan ryhmitellä ja muotoilla objekteja ja suunnittelussa läheisyydellä voidaan luoda tai hälventää yhteyksiä. Siirtämällä visuaalisia elementtejä lähemmäs toisiaan tai kauemmas toisistaan sovelamme läheisyyden suunnittelun periaatetta. Suunnittelussa näitä kahta voimaa voidaan käyttää eri asteilla tietyn vaikutuksen tai lopputuloksen saavuttamiseksi viestin välittämisessä. (David s.a.) Suunnittelussa toistuvuus tulee esille silloin, kun elementti on valittu ja tämän jälkeen näitä elementtejä voidaan toistaa, jotta luonnoksesta tulee johdonmukainen. Toistuvuus voi antaa esimerkiksi brändille mieleenpainuvamman ja organisoidun mielikuvan asiakkaille ja käyttäjille. Kontrastien avulla voidaan korostaa tai painottaa tiettyjä elementtejä luonnoksessa, ja tämän avulla käyttäjälle voidaan viestittää luonnoksen tärkeimmät elementit tai alueet.

Kun käyttäjälle tai asiakkaalle halutaan luoda tuote, graafisen suunnittelun avulla asiakkaalle voidaan antaa jotain, joka viestittää visuaalisuuden avulla ja antaa asiakkaalle miellyttävä käyttäjäkokemus. Tärkeää on myös keskittyä sii-



hen, että tuotetta on helppo käyttää. Yritykset voivat käyttää graafista suunnittelua tuotteiden mainostamiseen ja myyntiin mainonnan kautta, verkkosivustojen kautta monimutkaisen tiedon välittämiseen sulavalla tavalla infografiikan avulla tai yritysten kehittämää identiteettiä muun muassa tuotemerkin avulla (Malvik 2017).

Graafiselle suunnittelulle ei ole yhtä tarkkaa kuvausta, ja työelämässä siihen mahtuu paljon alueita ja moneen alaan on mahdollista erikoistua. Yleiset graafiseen suunnitteluun liittyvät työpaikat vaihtelevat ajan mittaan. Jos pyydetään jotakuta 30 vuotta sitten määrittelemään graafisen suunnittelun, hänen vastauksensa olisi todennäköisesti keskittynyt painamiseen liittyviin esimerkkeihin, kuten aikakauslehtiin, elokuvajulisteisiin ja mainoksiin. Nyt eletään digitaaliaikaa, joka on synnyttänyt useita uusia graafisen suunnittelun tyyppejä. (Malvik 2017.) Koska teknologia on yleistynyt paljon viime aikoina, tietyille vanhan ajan työnimikkeille ei ole enää niin paljon tarvetta. Tällä hetkellä yleisimmät työpaikat, joissa tarvitaan graafista suunnittelua ovat hyvin tietojenkäsittely- ja teknologiakeskeisiä. Näitä työnimikkeitä voivat olla esimerkiksi web suunnittelija, ohjelmistokehittäjä, käyttöliittymäsuunnittelija jne.

Jos halutaan olla taitava graafinen suunnittelija se ei riitä, että omataan graafista silmää. Ensinnäkin suunnittelijan pitää olla valmis työskentelemään erilaisissa projekteissa, jotka saattavat erota paljonkin toisistaan ja asiakaskunta tulee olemaan monipuolinen. Vaikka graafinen suunnittelu voi olla paljon itsenäistä työskentelyä, suunnittelijan pitää myös osata kommunikoida ja työskennellä asiakkaiden tai muiden työntekijöiden kanssa ja olla myös valmis hyväksymään kritiikkiä, jos visuaalinen tuotos ei miellytä. Tämä tarkoittaa, että graafisten suunnittelijoiden on tasapainotettava asiakkaidensa ja työtovereidensa toiveet ja samalla vahvistettava oma ammatillinen mielipiteensä siitä, miten projekti olisi visuaalisesti houkuttelevin (Hayden 2017).

Graafiseen suunnitteluun kuuluu myös ongelmanratkaisukykyä. Jokainen projekti, joka tulee vastaan, on mahdollisuus ratkaista ongelmia ja pulmia asiakkaalle. Tietty ajattelutapa, joka näkee ongelmat jännittävinä mahdollisuuksina, onnistuu todennäköisesti täyttämään asiakkaan vaatimukset, vaikka se vaatii paljon yrityksiä ja muokkauksia (Hayden 2017). Suunnittelijan pitää olla myös valmis mukautumaan ajan kanssa ja oppimaan uusia asioita, teknologioita ja

ohjelmia. Jos suunnittelijalla on vaikeuksia muutoksen suhteen, se voi vaikeuttaa työskentelyä tai työnhakua.

## 2.2 Käyttöliittymät ja käyttökokemus

Käyttöliittymä (UI) on joukko ohjaimia ja aistikanavia, joilla käyttäjä voi kommunikoida koneen kanssa. Esimerkiksi tietokoneessa näyttö, näppäimistö ja kaiuttimet ovat osa käyttöliittymää, koska niiden kaikkien hyödyllisyys on varmistaa, että tietotuloja tai -lähtöjä esiintyy tällaisessa laitteessa. (Workana s.a.) Käyttöliittymä voi olla vuorovaikutuksessa yhden tai useamman ihmisen aistin kanssa, kuten näkö, kuulo, tunto jne. Kun tietokonetta käytetään erilaisilla fyysisillä laitteilla, kuten hiirellä ja näppäimistöllä, älykaiutinta kontrolloidaan äänellä (kuva 2) tai kosketetaan kännykän kosketusnäyttöä, ollaan vuorovaikutuksessa yhden tai useamman käyttöliittymän kanssa.



Kuva 2. Amazonin älykaiutin toimii äänen ja puheen avulla (Pexels, 2021)

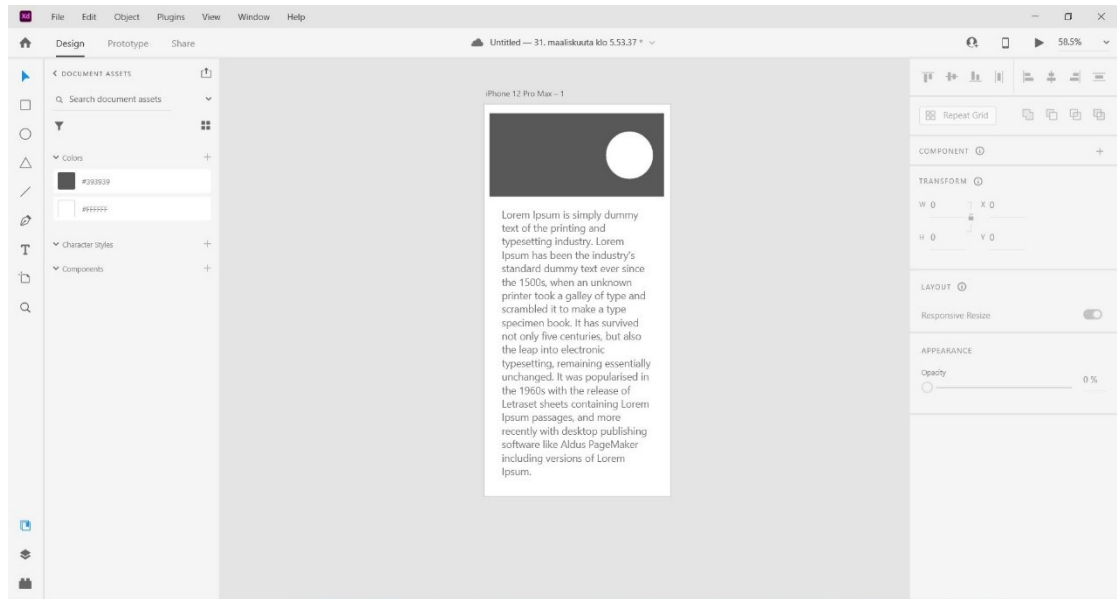
Käyttöliittymä käsitteenä voidaan myös jakaa moneen erilaiseen alaluokkaan tai tyyppiin esimerkiksi graafinen käyttöliittymä (engl. Graphical User Interface, GUI), jonka käytettävyys perustuu graafisiin elementteihin kuten kuvat ja tekstit tai ääniohjattava käyttöliittymä (engl. Voice User Interface, VUI), jota kontrolloidaan äänen ja puheen avulla. Esimerkkejä on paljon ja ihmisillä ei

ole yhteistä mielipidettä siitä, kuinka monta alaluokkaa tai tyyppiä käyttöliittymällä on tai miten ne voidaan luokitella.

Käytettävyys osoittaa, kuinka helppoa jotakin tuotetta tai asiaa on käyttää. Eli toimiiko asia siten, miten käyttäjä haluaisi sen toimivan ja käyttäytykö se ylipäänsä käyttäjän odotusten mukaisesti. (Viljanen 2020.) Jos käyttäjä ei kykene käyttämään laitetta tai tuotetta, vika ei automaattisesti ole käyttäjässä, vaan laite tai tuote on suunniteltu huonosti käytettävyyden kannalta. Käyttökokemus tai käyttäjäkokemus (engl. User Experience, UX) on sen sijaan laajempi termi, johon sisältyvät sekä käytettävyys että käyttöliittymä omina osaluokina. Käyttökokemus käsittää kaiken, mitä käyttäjä kokee, havainnoi, tuntee ja ajattelee käytön aikana ja sen jälkeen. (Mt.)

Käyttöliittymä- ja käyttökokemussuunnittelu ovat termejä, jotka sekoitetaan usein keskenään, mutta nämä ovat kaksi eri asiaa. Vaikka käyttöliittymä- ja käyttökokemussuunnittelijat tekevät tiivistä yhteistyötä, molemmat kentät viittaavat suunnitteluprosessin erillisiin näkökohtiin (Hannah 2019). Käyttöliittymäsuunnittelu viittaa digitaalisen tuotteen käyttöliittymän kaikkien visuaalisten elementtien esteettiseen suunnitteluun; nimittäin tuotteen esittely ja vuorovaikutteisuus. Käyttökokemussuunnittelu on prosessi käyttäjien tyytyväisyyden parantamiseksi parantamalla tuotteen, verkkosivun tai sovelluksen käytettävyyttä ja saatavuutta (Hannah 2019).

Vaikka käyttöliittymä käsitteenä voidaan jakaa moneen eri tyyppiin ja alaluokkaan, Lamprecht (2021) toteaa, että käyttöliittymäsuunnittelu on tiukasti digitaalinen termi ja tässä yhteydessä käyttöliittymä on kanssakäymisen alue laitteen ja käyttäjän välillä esimerkiksi kosketusnäyttö mobiililaitteessa. Käyttöliittymäsuunnittelijan pitää harkita tuotteen jokaista elementtiä, joiden kanssa asiakas tai käyttäjä kommunikoi kuten värit, typografia, kuvitukset jne. Näitä elementtejä yhdistetään ja lopputuloksena on visuaalisesti miellyttävä ja selkeä käyttöliittymä (kuva 3).



Kuva 3. Adobe XD on ohjelma, jolla voidaan suunnitella käyttöliittymiä

Käyttökokemussuunnittelu on käsite, jota voidaan käyttää digitaalisten ja fyysisten laitteiden yhteydessä, mutta sitä käytetään usein digitaalisessa yhteydessä. Käyttökokemussuunnitteluun liittyy mikä tahansa kanssakäyminen käyttäjän ja tuotteen välillä. Virtanen (2016) toteaa, että käyttökokemussuunnittelussa on ennen kaikkea kyse tunteesta eli miltä tuotteen tai palvelun käyttäminen tuntuu tai mitä tunteita se herättää. Käyttökokemuksen suunnittelu on ongelmanratkaisua eli miten tuote saadaan luomaan käyttäjälle arvoa niin, että sen käyttö on mahdollisimman luontevaa ja vaivatonta. Lopputuloksena on tuote, joka on käyttäjän näkökulmasta tulosta tuottava ja tehokas.

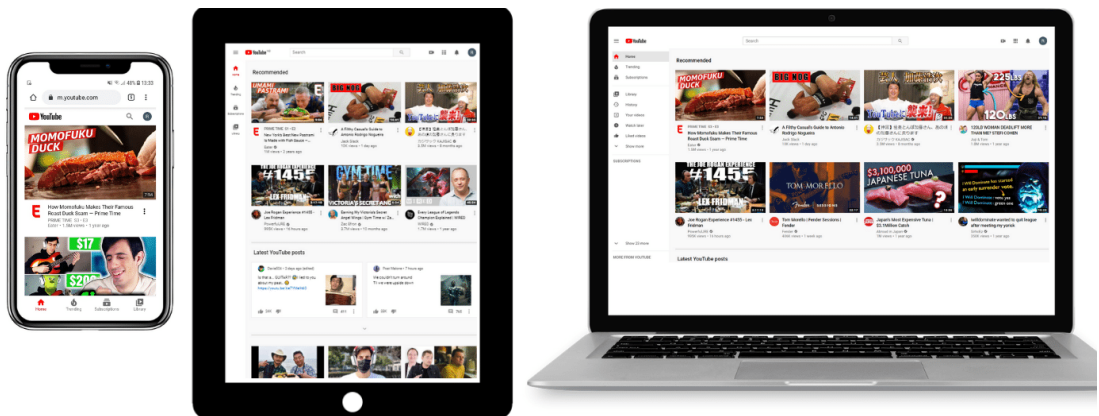
Käyttöliittymä- ja käyttökokemussuunnittelu ovat käsitteitä, joiden välillä on paljon yhteistä ja molemmat työskentelevät ja kommunikoivat paljon keskenään. Usein yritykset myös haluavat palkata ihmisiä, joilta löytyy tietoa ja taitoa molemmista. Kaunis muotoilu ei voi pelastaa käyttöliittymää, joka on hankala ja hämmentävä navigoinnin kannalta, ja loistava, täysin sopiva käyttökokemus voidaan pilata huonolla visuaalisen käyttöliittymän suunnittelulla, joka tekee sovelluksen käytöstä epämiellyttävää (UX Planet 2019).

Tutkimus on elintärkeää sekä käyttöliittymä- ja käyttökokemussuunnittelijoille. On tärkeää, että molemmat keräävät mahdollisimman paljon hyvää tietoa auttaakseen heitä sopivan mallin suunnittelussa, ja molemmat noudattavat samanlaista lähestymistapaa. (UX Planet 2019.) Molempien pitää tehdä tutki-

musta ja saada selville mitä käyttäjät haluavat. Käyttöliittymäsuunnittelijan pitää saada selville minkälainen visuaalisuus ja tema sivustolle sopii ja minkälaiset visuaaliset elementit voisivat olla käyttäjille miellyttäviä. Käyttökokemussuunnittelija keskittyy lähinnä käyttäjän odotuksiin. Toisin sanoen hänen pitää ottaa huomioon minkälaisia ohjelmia käyttäjät ovat käyttäneet heidän elämänsä aikana, minkälaisia odotuksia heillä saattaa olla ja minkälaisiin käyttökokemusratkaisuihin ja menetelmiin he ovat tottuneet. Molemmat suunnittelijat tarvitsevat myöskin empatiaa, jotta he ymmärtävät paremmin käyttäjiä ja heidän kokemuksiaan.

## 2.3 Responsiivisuus

Nykyään on olemassa paljon erilaisia laitteita, joissa on näyttö ja näyttökokoja on paljon erilaisia (kuva 4). Tämän takia konseptit kuten responsiivinen suunnittelu tai responsiivisuus ovat olemassa.



Kuva 4. Sama sivusto erilaisilla laitteilla (Duo, 2021)

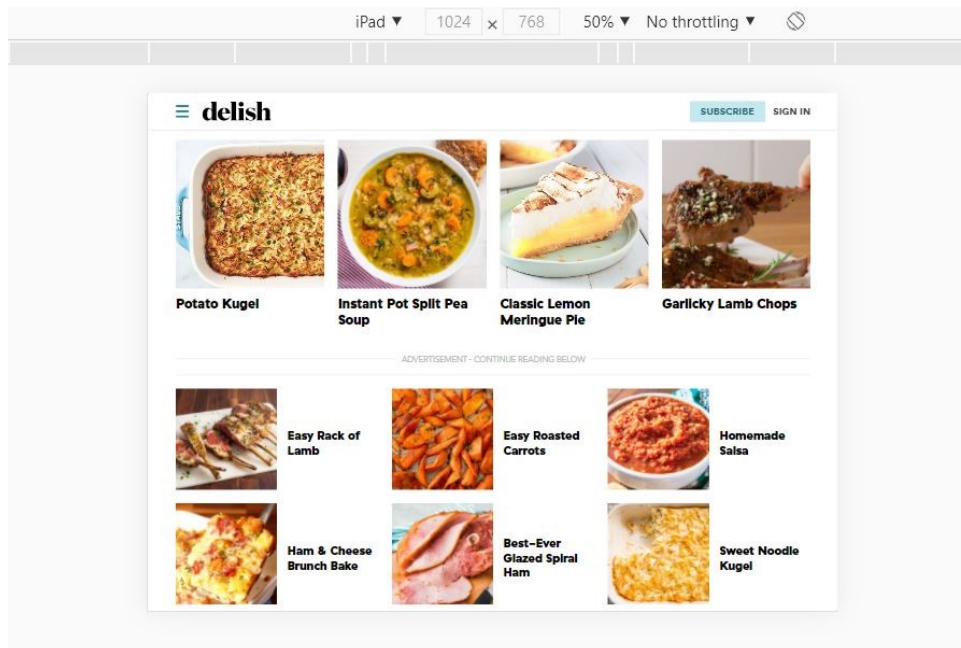
Nettisivujen responsiivinen ulkoasu mukautuu käyttäjän päätelaitteen mukaisesti aina käyttäjäystävälliseen muotoon. Responsiivinen ulkoasu näyttää hyvältä ja toimii moitteettomasti paitsi pöytätietokoneella, niin myös tabletilla tai älypuhelimella käytettäessä. (eLuotsi, s.a.) Kun responsiivista suunnittelua käytetään nettisivuston luomiseen, sama sivuston on mahdollista saada näyttämään erilaiselta eri laitteissa. Responsiivisuuden tarkoituksena on myös tehdä ohjelmasta tai sivustosta helppokäyttöisempi, jotta käyttäjälle voidaan tarjota hyvä käyttökokemus.

UXPin (2015, 9-10) mukaan perinteisesti responsiivisen suunnittelun kuuluu kolme erilaista konseptia: joustavat ruudukot (engl. Fluid Grids), joustavat kuvat (engl. Flexible Images) ja mediakyselyt (engl. Media Queries).

Joustavien ruudukoiden avulla voidaan järjestellä ja organisoida nettisivujen eri osia ja näiden osien kokoa voidaan myös muuttaa. Kun puhutaan joustavista kuvista, idea on sama eli kuvien (tai muun median) kokoa voidaan muuttaa näytön koosta riippumatta, jotta ne asettuvat järkevästi. Mediakysely on moduuli, jonka avulla sivuston tyyliä voidaan muuttaa näytön koosta riippumatta esimerkiksi nettisivuston taustaväri voi olla erilainen eri laitteissa.

Syitä responsiivisen suunnittelun käyttöön on monia. Nettisivustosta voidaan tehdä toiminnallinen monissa eri laitteissa ja näyttökoissa ja täten asiakaskunta voidaan laajentaa. Suurin osa verkossa tehdyistä ostoksista tehdään mobiililaitteilla aina tuotteiden selaamisesta ostosten tekemiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että ilman responsiivista verkkosuunnittelua puolitetaan potentiaalinen asiakaskunta. (Pitkänen s.a.) Responsiivisuus mahdollistaa myös sen, että sivustosta ei tarvitse tehdä monta erilaista versiota, vaan kaikki ylläpito pystytään tekemään samassa projektissa. UXPin (2015, 12) mukaan responsiivinen suunnittelu kannustaa myöskin keskittymään enemmän yksityiskohtiin, mikä on hienoa, koska jos halutaan olla hyvä suunnittelija, on tärkeää välittää yksityiskohdista.

Jos responsiivinen suunnittelu ei ole nettisivustolla tehty onnistuneesti tai sitä ei käytetä ollenkaan niin asiat, jotka näyttävät hyvältä yhdessä laitteessa, eivät välttämättä näytä hyvältä muissa laitteissa. Esimerkiksi teksti ja kuvat voivat näyttää sopivan kokoisilta tietokoneen selaimella, mutta ovat liian isoja kännykän näytöllä tai teksti ja fontit voivat olla sopivan kokoisia, mutta muilla laitteilla ne ovat liian pieniä ja niitä on vaikea lukea. Nettisivustoa voidaan testata virtuaalisesti eri laitteissa tietokoneen selaimessa (kuva 5).



Kuva 5. Sivusto virtuaalisessa iPadissa Chrome-selaimella

Kun halutaan luoda ammattimainen sivusto, sitä kannattaa testata mahdollisimman monessa eri laitteessa ja näyttökoossa.

### 3 SOVELLUKSEN TOTEUTUS

#### 3.1 Projektin aloitus

Vuoden 2020 lopussa olin työharjoittelussa ”Digivoimaa” nimisessä hankkeessa. Tällä hankkeella pyritään vahvistamaan syrjäytymisvaarassa olevien nuorten digitaalista hyvinvointia. Digihyvinvoinnilla tai digitaalisella hyvinvoinnilla (digital well-being) tarkoitetaan tilaa, jossa subjektiivista hyvinvointia ylläpidetään erilaisissa digitaalisissa ympäristöissä. Digihyvinvoiva yksilö pystyy hallitsemaan digitaalisuuden haittavaikutuksia (kuormittuminen, vihapuhe, nettikiusaaminen, virtuaalinen ahdistelu, someriippuvuus), mutta samaan aikaan kanavoimaan digitaalisen median käyttöä siten, että se palvelee hänen henkilökohtaisia ja ammatillisia päämääriään. (Digivoimaa 2018). Hankkeessa kehitetään nuorille digitaalisia valmiuksia, joilla tuetaan opiskelu- ja työelämätaitoja sekä itsenäistä toimintakykyä.

Hankkeen aikana muut työntekijät aloittivat somepassin tekemisen, mutta sitä ei ikinä saatu tehtyä valmiiksi ja se jäi aika lailla alkuvaiheeseen. Tästä minä ja toimeksiantaja saimme opinnäytetyösuunnitelman aihe. Opinnäytetyö alkoi

17.2.2021 ja tarkoituksena on luoda toimiva sovellus tietokoneelle ja mobiililaitteille ja tätä sovellusta tullaan käyttämään tulevaisuudessa "Digivoimaa"-hankkeen yhteydessä.

Ensimmäisellä viikolla kävimme läpi toimeksiantajan kanssa, miten tätä projektia voisi alustaa. Päätimme, että tarkoituksena on luoda sovellus, jossa on kuusi osiota ja yhdessä osiossa on viisi kysymystä. Päämääränä on suorittaa 80 % kysymyksistä per osio, jotta osion voi suorittaa ja sitten kun kaikki kuusi osiota on suoritettu, somepassi on ansaittu. Kysymykset voivat olla kirjallisia tai kuvallisia. Jokaisessa osiossa on myös opiskelumateriaalia, jota voi käydä läpi, ennen kun kysymyksiin vastataan. Etusivulta löytyy myös somepassin esittely ja ohjeet, kuten myös linkki "Digivoimaa"-hankkeen etusivulle. Päätin myös, että ensin lähden rakentamaan somepassin toiminnallisuutta ja teknisiä ominaisuuksia ja sen jälkeen mietitään visuaalisuutta ja käyttöliittymää. Kaikkea muuta, kuten kysymyksiä ja opiskelumateriaalien tekstiä voidaan miettiä myöhemmin.

### **3.2 Käyttöliittymä ja visuaalisuus**

Somepassi toteutetaan HTML-, CSS- ja Javascript-kielillä. Tarkoituksena on myös käyttää näitä kieliä "puhtaasti", eli toisin sanoen alustavasti en aio käyttää minkäänlaisia frameworkoja ja plugineja. Pääsyy tähän on se, että jos haluan olla hyvä ohjelmoija, perusteet pitää hallita hyvin ja tämä opinnäytetyö on hyvä tähän tarkoitukseen, koska se on sen verran yksinkertainen ohjelmoinnin kannalta. Suurin osa ajasta kuitenkin menee visuaaliseen suunnitteluun ja kuvien luontiin.

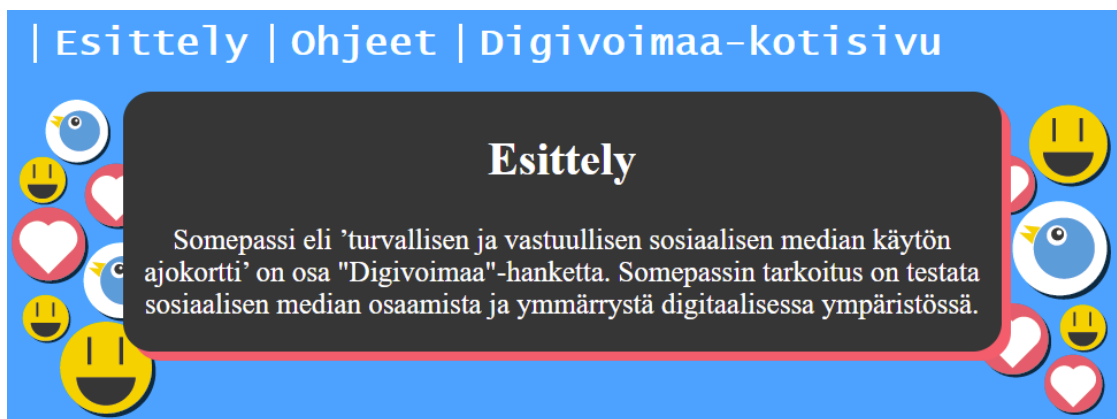
Kun mietin, mikä väripaletti tähän ohjelmaan voisi sopia, ajattelin, mitä värejä tulee usein esille sosiaalisen median maailmassa ja päädyin lopulta käyttämään punaista, sinistä ja jonkin verran keltaista. Tämän lisäksi mustaa ja valkoista myöskin käytetään usein sivustoilla ja ohjelmissa, koska ne näyttävät hyvältä minkä tahansa muun värin kanssa, koska ne ovat neutraaleja värejä, joita usein käytetään esimerkiksi tekstien ja fonttien väreinä.

Siniset värit tulevat usein esille erilaisissa sosiaalisen median sivustoilla kuten Twitter ja Facebook ja keltainen on yleinen hymiöiden väri. Punainen ei tule



usein esille, mutta se sopii hyvin muiden värien kanssa, joita aion käyttää ja tämän väripaletin perusteella loin myös vektorigrafiikoita. Punaista käytin yksinkertaisen "tykkään"-nappulan luomiseen, jota käytetään usein sosiaalisessa mediassa esimerkiksi Instagramissa, keltaista käytin hymiöiden luomiseen ja sinistä käytin itse tehdyssä logossa, joka muistuttaa Twitter-logoa. En käytä virallisia sosiaalisen median kuvituksia kuten Twitter-logoa tai valmiita vektorigrafiikoita, koska haluan osoittaa omaa osaamistani ja graafista silmää mahdollisimman paljon, kuten myös välttää tekijänoikeuksiin liittyviä ongelmia.

Etusivu on aseteltu ylhäältä alas siten, että ensin näkyy sivuston logo, sitten navigointipalkki, jonka alapuolella on alue, johon ilmestyy erilaisia navigointiosioon linkitettyjä elementtejä, kuten ohjeet (kuva 6). Lopuksi tämän kaiken alapuolelta löytyy kaikki somepassiin liittyvät osiot.



Kuva 6. Navigointipalkki ja siihen tarkoitettu alue, jonka takana on vektorigrafiikoita

Navigointipalkista löytyy esittely, ohjeet ja linkki "Digivoimaa"-hankkeen etusivulle, joka avautuu uudelle välilehdelle. Kun ohjeet avataan, esittelylaatikko ja sen teksti menee piiloon ja sama toisin päin, eli esittely- ja ohjetekstit eivät näy etusivulla samaan aikaan (kuva 7).

```
function naytaOhjeet() {
  ohjeet.style.display = "block";
  esittely.style.display = "none";
}
function naytaEsittely () {
  ohjeet.style.display = "none";
  esittely.style.display = "block";
}
```

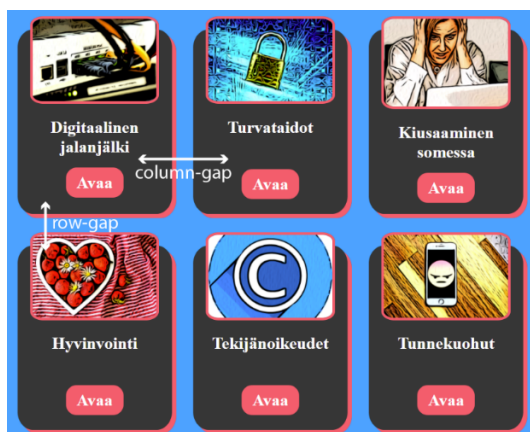
Kuva 7. Ohje- ja esittelylaatikon javascript-komennot

Etusivulla on kuusi osiota ja ne on aseteltu siten, että jos käytetään tavallista tietokoneen selainta, ne ovat kahdella rivillä ja yhdessä rivissä on kolme osiota. Kun näyttöpäätteen leveys kapenee tarpeeksi esimerkiksi tablettia käyttäessä, osiot on jaettu kolmeen riviin ja yhdessä rivissä on kaksi osiota ja lopuksi, jos leveys kapenee entisestään esimerkiksi kännykkää käyttäessä, kaikki kuusi osiota on aseteltu allekkain. Nämä asettelut voidaan helposti toteuttaa käyttämällä CSS:n ruudukkotekniikoita (grid) ja mediakyselyjä (media query). Jokainen osio on "osiot"-laatikon sisällä ja jokainen osio on oma laatikkonsa. Koska "osiot"-laatikko on osioiden "parent"-elementti, siihen asetetaan kaikki tarvittavat ruudukkotekniikan komennot (kuva 8).

```
#osiot {
  margin-top: 50px;
  margin-bottom: 50px;
  display: grid;
  grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr;
  column-gap: 40px;
  row-gap: 60px;
}
```

Kuva 8. "Osio"-laatikon komennot

Jotta osiot eivät ole kiinni toisissaan, käytetään sarakevälejä (column-gap) ja rivivälejä (row-gap). "Grid-template-columns" on komento, jonka avulla voidaan luoda haluttu määrä sarakkeita ja näille sarakkeille voidaan myös määrittää leveys. "1fr" tarkoittaa sitä, että sarake vie yhden murto-osan jäljellä olevasta tilasta ja tämän koodinpätkän lukumäärä määrittää sarakkeiden määrän, eli tässä tapauksessa kolme (kuva 9).



Kuva 9. Osiot kahdessa rivissä ja kolmessa sarakeessa

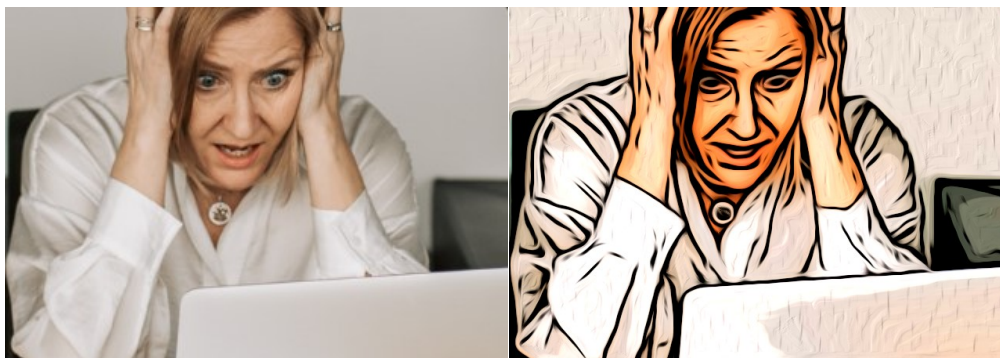
Käyttämällä mediakyselyjä voidaan muuttaa sarakkeiden ja rivien määrää niin, että osiot asettuvat järkevästi erikokoisissa näyttöpäätteissä. Tässä ohjelmassa osiot on aseteltu niin, että kun näytön leveys on 600 ja 768 pikselin välillä, sarakkeita on kaksi ja kun näytön leveys on alle 600 pikseliä kaikki osiot ovat allekkain ja jokaisen osion kuva, otsikko ja linkki on aseteltu eri tavalla (kuva 10).



Kuva 10. CSS:n mediakyselyt + pienissä näytöissä osiot on aseteltu allekkain

CSS:llä pystyy visuaalisesti tekemään paljon asioita, mutta jos halutaan luoda tietynlainen kuva, logo, ikoni yms. on suositeltavaa käyttää erilaisia grafiikkatyökaluja kuten Photoshop ja Illustrator. Kuvia voidaan myös ottaa itse kameralla ja näitä kuvia voidaan muokata työkaluilla siten, että ne sopivat hyvin nettisivun teemaan. Jos ohjelmoija haluaa keskittyä enemmän frontend-puoleen, on suositeltavaa, että osataan käyttää erilaisia käyttöliittymä- ja grafiikkatyökaluja.

Tässä projektissa käytin Illustratoria ikonien ja logojen luontiin. Etusivulla olevat kuvat jokaisen osion kohdalla ei ole itse otettuja, mutta muokkasin ne Photoshopilla siten, että ne näyttävät enemmän “piirretymäisiltä”, koska se on tämän sivun yleinen teema (kuva 11). Koska moni nuori tulee käyttämään tätä sivustoa, päädyin tähän teemaan, koska se on värikäs ja leikkisä, mutta ei kuitenkaan niin leikkisä, että sivusto näyttäisi enemmän vauvoille ja pikkulapsille suunnatulta.



Kuva 11. Alkuperäinen kuva vasemmalla, muokattu kuva oikealla

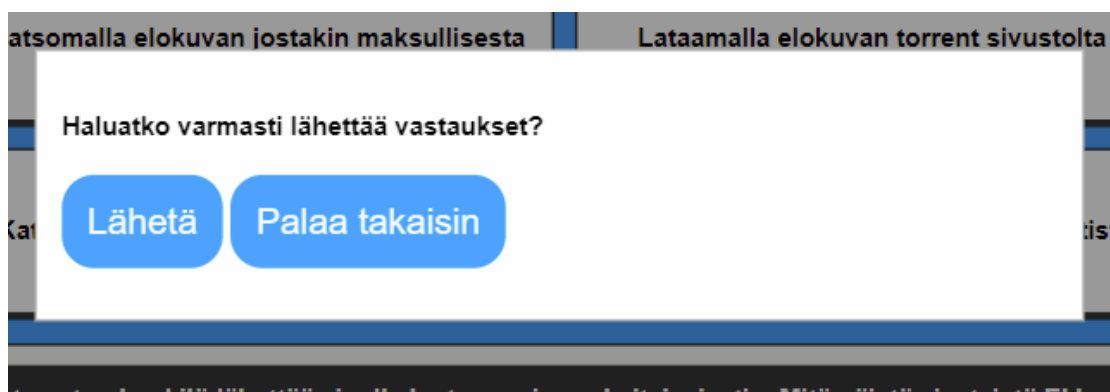
Osion sivu on aseteltu ylhäältä alas siten, että ensin näkyy sivuston logo, sitten osion opiskelumateriaalit ja lopuksi kysymysalue, johon kuuluu logo, kysymykset ja tarvittavat napit. Jokaisessa osiossa on viisi kysymystä, ja ne on aseteltu siten, että jokainen kysymys näkyy allekkain (kuva 12). Osion sivun mediakyselyt toimivat siten, että logo katoaa, kun näyttö on alle 768 pikseliä leveä ja kun näyttö on alle 600 pikseliä leveä jokaisen kysymyksen sisällä olevat vastaukset ovat kaikki allekkain. Normaalisti ne ovat kahdessa sarakkeessa ja rivissä.



Kuva 12. Logo, jonka alapuolelle listataan kysymykset

En asetellut kysymyksiä siten, että niihin pitää vastata yksi kerrallaan, koska se on mielestäni helppokäyttöisyyden kannalta huonompi vaihtoehto. Jos kysymyksiä olisi huomattavasti enemmän, niin silloin tämä vaihtoehto saattaisi olla parempi tai kysymykset voisi asetella siten, että jokaisella sivulla on viisi kysymystä ja näiden sivujen välillä voisi navigoida "seuraava"- ja "edellinen"-nappuloiden kanssa. Helppokäyttöisyyden kannalta kaikki materiaalit ja kysymykset näkyvät samalla sivulla ja kysymysoSION lopussa on "lähetä vastaukset" -painike.

Kun vastauksia yritetään lähettää, avautuu erillinen ikkuna, joka kysyy, halutaanko vastaukset varmasti lähettää. Tämä ominaisuus varmistaa, että käyttäjä ei vahingossa lähetä vastauksia yhdellä painalluksella. Tätä ikkunaa voidaan myös kutsua modaaliksi. Modaalii on valintaikkuna tai ponnahdusikkuna, joka näkyy nykyisen sivun päällä (kuva 13).



Kuva 13. Modaalii

Modaalii koostuu kahdesta eri osasta, itse sisältö (modal-content) ja tausta (modal). "Position: fixed" kertoo, että modaalii pysyy samassa kohtaa koko ajan, vaikka sivustoa vieritetään. "Z-index" varmistaa, että modaalii on kaikkien muun sisältöön verrattuna päällimmäisinä. Javascript-komennoilla varmistetaan, että jos modaalii taustaa painetaan tai kun painetaan "palaa takaisin" -nappulaa, modaalii katoaa (kuva 14).

```

/* Modaalit */
.modal {
  display: none;
  position: fixed; /* Modaalit pysyy samassa kohtaa scrollatessa */
  z-index: 1; /* Modaalit on päällimmäisinä */
  padding-top: 100px;
  left: 0;
  top: 0;
  width: 100%;
  height: 100%;
  background-color: rgba(0,0,0);
  background-color: rgba(0,0,0,0.4);
}

.modal-content {
  background-color: #fefefe;
  margin: auto;
  padding: 20px;
  border: 1px solid #888;
  width: 80%;
}

ilmoitusNappi.onclick = function() {
  modal.style.display = "block";
}

suljeNappi.onclick = function() {
  modal.style.display = "none";
}

window.onclick = function(event) {
  if (event.target == modal) {
    modal.style.display = "none";
  }
}

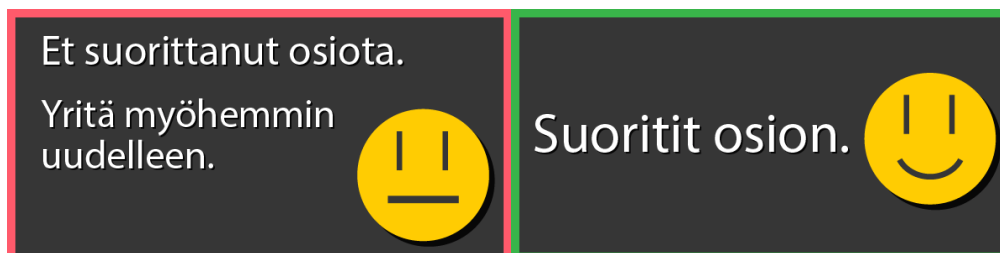
```

Kuva 14. Modaalin CSS komennot vasemmalla, javascript-komennot oikealla

Taustan väri on musta ja itse sisällön taustaväri on valkoinen. Sisältö näytetään sivuston keskialueella.

### 3.3 Toiminnallisuus ja tekniset ominaisuudet

Kysymysosiot pitää teknilliseltä kannalta luoda siten, että vastaaja joutuu oikeasti oppimaan jotain, jos hän haluaa suorittaa osion ja tämä voidaan tehdä yhdistelemällä erilaisia menetelmiä. Osiota voi yrittää maksimissaan kaksi kertaa päivässä, jotta vastaaja ei voi jatkuvasti yrittää osiota peräjälkeen niin kauan, että hän lopulta saa tarpeeksi vastauksia oikein. Jos vastaaja ei saa tarpeeksi vastauksia oikein, kysymysosio ei näytä mitkä vastaukset menivät oikein ja mitkä väärin, vaan näytetään ainoastaan ilmoitus, joka kertoo, että et suorittanut osiota (kuva 15). Tällä tavalla vastaaja ei voi tahallaan epäonnistua osiota, ottaa oikeat vastaukset talteen ja seuraavalla kerralla suorittaa osiota. Kysymysosio näyttää oikeat ja väärät vastaukset vasta sen jälkeen, kun osio on suoritettu.



Kuva 15. Jompikumpi ilmoitus tulee näkyviin riippuen siitä, onko osio suoritettu

Kun vastaukset lähetetään, ohjelma tarkistaa, onko käyttäjä saanut vähintään neljä viidestä kysymyksestä oikein. Jos oikeita vastauksia on tarpeeksi, kysymyksiensä perään tulee kuva, joka kertoo, että osio on suoritettu. Jos oikeita vastauksia ei ole tarpeeksi oikein, kysymysalue menee piiloon ja kysymysalueen logon alapuolelle tulee kuva, joka kertoo, että osiota ei suoritettu. Tämän lisäksi nappi, jonka kautta vastaukset lähetetään, menee myös piiloon. Kysymysalue ja nappi tulevat takaisin näkyviin tietyn ajan kuluessa ja epäonnistuneen osion ilmoitus menee pois näkyvistä (kuva 16).

```
function testiSuoritettu() {
  modal.style.display = "none";
  hyväksyttyIkkuna.style.display = "block";
};
function testiHylatty() {
  modal.style.display = "none";
  hylattyIkkuna.style.display = "block";
  // disabloi nappulat ja kysymysalue ja yritä myöhemmin uudelleen
  ilmoitusNappi.hidden = true; // Lähetä nappi
  setTimeout(function(){ilmoitusNappi.hidden = false;},5000);
  quiz.style.display = "none";
  setTimeout(function(){quiz.style.display = "block";},5000);
  setTimeout(function(){hylattyIkkuna.style.display = "none";},5000);
};
```

Kuva 16. Koska tämä on testiversio, kysymysalue on piilossa vain viisi sekuntia

Jokaisessa osiossa on opiskelumateriaaleja, joihin osion kysymykset perustuvat ja kysymyksiensä vastaukset löytyvät nimenomaan näistä materiaaleista, eikä niin, että sinun pitää opiskella aiheita somepassin ulkopuolelta. Tämä sivusto on kuitenkin nuorille suunnattu, joten kysymykset eivät saa olla liian vaikeita eikä tämä sivusto ole myöskään vakava vaan enemmänkin peli, jonka avulla nuori voi testata osaamistaan ja tietämystään liittyen digitaalisiin ympäristöihin.

Kun osio on suoritettu, etusivulla pitää myöskin näkyä mitkä osiot on suoritettu ja mitkä ovat vielä suorittamatta. Jokaisen osion alapuolella on "suoritettu"-teksti, joka on ensin piilossa ja se tulee esille sitten, kun osio on suoritettu (kuva 17). Tämä pitää myös toteuttaa siten, että vaikka selain suljetaan, osiosuoritukset tallentuvat selaimelle. Tällä tavalla käyttäjän ei tarvitse aina aloittaa alusta, kun hän sulkee selaimen ja voi jatkaa siitä, mihin hän viimeksi jäi. Tämä ominaisuus voidaan toteuttaa "LocalStorage"-tekniikalla. Tämä on

tekniikka, joka mahdollistaa arvojen tallentamisen selaimelle. "SessionStorage"-tekniikka on saman tyylinen, mutta se säilyttää arvot niin kauan, kunnes selain suljetaan. Tämän jälkeen arvot poistuvat selaimelta, kun taas "LocalStorage" avulla arvot pysyvät selaimella myöskin sen jälkeen, kun selain suljetaan.



Kuva 17. Suoritettu osio

Suurin osa nykyajan selaimista ja selainversioista tukee edellä mainittua tekniikkaa, mutta ennen kuin selaimen tallennetaan arvoja, voidaan testata, tuetaanko käyttäjän selainta. Jos tuetaan, niin arvot tallentuvat ja jos ei, niin tästä on hyvä ilmoittaa käyttäjälle selkeästi, jotta hän ymmärtää käyttää muuta selainta (kuva 18).

```
// LocalStorage
if (typeof(Storage) !== "undefined") {
// Store
localStorage.setItem("suoritus1", 1);
} else {
console.log("Sorry, your browser does not support Web Storage...");
}
```

Kuva 18. Tämä koodi katsoo, että tukeeko selain "LocalStorage"-tekniikkaa

Kun arvot on tallennettu selaimelle, sen ympärille pitää myös rakentaa komentoja ja ominaisuuksia. Tässä tapauksessa ohjelma on luotu siten, että jos arvo on olemassa, tietyt elementit ovat näkyvillä ja jos arvoja ei ole, nämä elementit ovat piilossa. Jokaiselle osiolle voidaan asettaa oma arvo ja kun arvo löytyy,



etusivulla näkyy, että osio on suoritettu ja osiosivulla ilmoitetaan, että kyseinen osio on suoritettu (kuva 19).

```
var divsuoritus1 = localStorage.getItem("suoritus1");
var divsuoritus2 = localStorage.getItem("suoritus2");

if (divsuoritus1 == 1) {
    suoritettu1.style.display = "block";
} else {
    suoritettu1.style.display = "none";
}

if (divsuoritus2 == 1) {
    suoritettu2.style.display = "block";
} else {
    suoritettu2.style.display = "none";
}
```

Kuva 19. Aina kun etusivu ladataan, katsotaan mitkä osiot on suoritettu

Etusivulla kaikki suoritukset käydään läpi ilman funktiota. Kun etusivu ladataan, koko javascript-tiedosto käydään läpi ja etusivu näyttää, mitkä osiot on suoritettu. Kun osiosivu ladataan, heti alussa suoritetaan funktio, joka katsoo, onko osio jo suoritettu vai ei. Jos osiota ei ole suoritettu, mitään ei tapahdu (kuva 20).

```
<body onload="onkoSuoritettu()">

function onkoSuoritettu() {
    var suoritus1 = localStorage.getItem("suoritus1");
    if (suoritus1 == 1) {
        hyväksyttyIkkuna.style.display = "block";
        quiz.style.display = "none";
    }
}
```

Kuva 20. Funktio suoritetaan automaattisesti, kun sivu ladataan

Jos osio on jo suoritettu, sivusto näyttää, että osio on jo suoritettu. Osioon liittyviä materiaaleja voidaan myös vielä lukea suorituksen jälkeenkin.

## 4 PÄÄTÄNTÖ

Tämän projektin aikana vahvistin HTML-, CSS- ja Javascript-osaamistani, ja sain myös enemmän kokemusta graafisesta suunnittelusta ja käyttöliittymäsuunnittelusta. Tämä projekti on myös hyödyllinen itselleni, koska nyt minulla on ohjelma, jolla pystyn näyttämään osaamistani liittyen ohjelmointiin, graafiseen ja käyttöliittymäsuunnitteluun ja nyt minulla on enemmän sisältöä minun portfolioissani. Työn tulos on hyödyllinen toimeksiantajalle, koska heillä on silloin enemmän materiaalia heidän hankkeessaan, joka auttaa nuorten digihyvinvointia.

Ohjelmassa on muutama asia, joita voi vielä parantaa. Ohjelman lähdekoodi on tällä hetkellä hieman kaoottinen ja sitä voisi yksinkertaistaa, jotta sitä olisi helpompi lukea. Sivuston kuvia voisi myös pienentää, jotta ohjelma olisi kevyempi ja sivuston lataamisessa menisi vähemmän aikaa. Kysymysosiot voisivat myös olla monipuolisempia, koska tällä hetkellä kaikissa osioissa on viisi kirjallista kysymystä. Joissakin osioissa voisi olla esimerkiksi kuvallisia kysymyksiä. "Hyväksytty"- ja "hylätty" -ilmoitukset voisivat myös olla hieman näyttävämpiä, kuten myös jokaisen kysymyksen valintanappula voisi olla paremman näköinen.

Jos aloittaisin Somepassin tekemisen alusta, en tekisi sivustoa, jossa on osioita ja jokainen osio pitää suorittaa, vaan Somepassi olisi jonkinlainen lautapeli ja ideana on suorittaa tietty määrä kysymyksiä ja tehtäviä, jotta pelissä pääsee loppuruutuun ja täten Somepassi on ansaittu. Kaiken tämän olisi varmaan pystynyt tekemään yhdellä sivulla, jossa on paljon erilaisia ominaisuuksia ja linkkejä. Tämän tyylinen projekti olisi myös ollut enemmän Javascript-painotteinen. Lautapelille voisi myös tehdä ohjekirjan erilaisilla grafiikkatyökaluilla, kuten Illustrator ja InDesign.

Tulevaisuudessa tulen vielä työstämään projektia toimeksiantajan kanssa siten, että jos sivustolla on ongelmia, korjaan ne ja osioiden materiaalit ja kysymykset saattavat vielä muuttua jonkin verran. Sivustoon voisi myös vielä lisätä uutta grafiikkaa esimerkiksi, kun kaikki osiot on suoritettu käyttäjä saa itselleen todistuksen, joka osoittaa, että kaikki osiot on suoritettu ja siinä olisi käyttäjän nimi. Sivustoon voisi myös lisätä erilaisia animaatioita esimerkiksi, kun osio on

suoritettu, jonkinlainen hahmo pomppii ilosta ja taustalla on ilotulituksia. Käyn myös toimeksiantajan kanssa vielä läpi, tuleeko sivustolle lisää linkkejä, jotka liittyvät itse hankkeeseen. Sivustolle pitää myös vielä löytää hyvä julkaisu.

## LÄHTEET

David, G. s.a. Proximity Principle Of Design. 254-online. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://bit.ly/31vbim3> [viitattu 30.3.2021].

Digivoimaa. 2018. Mitä tarkoittaa digihyvinvointi? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://digivoimaahanke.wordpress.com/2018/10/01/mita-tarκοittaa-digihyvinvointi/> [viitattu 1.4.2021].

Duo, M. 2021. The Beginner's Guide to Responsive Web Design. Saatavissa: <https://kinsta.com/blog/responsive-web-design/#why-responsive-design-matters> [viitattu 29.3.2021].

eLuotsi Finland Oy. s.a. Responsiivisuus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.eluotsi.fi/responsiivisuus/> [viitattu 29.3.2021].

Ferreira, N. 2019. Color psychology: how color meanings affect your brand. Oberlo. Blogi. Saatavissa: <https://www.oberlo.com/blog/color-psychology-color-meanings> [viitattu 22.3.2021].

Goorevich, J. 2019. 7 Elements of Art (+How to Use Them). WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://learn.g2.com/elements-of-art> [viitattu 16.3.2021].

Hannah, J. 2019. What Is A User Interface, And What Are The Elements That Comprise one? CareerFoundry. Blogi. Saatavissa: <https://careerfoundry.com/en/blog/ui-design/what-is-a-user-interface/> [viitattu 28.3.2021].

Hayden, E. 2017. Should I Be a Graphic Designer? 6 Questions You Should Be Asking First. Rasmussen University. Blogi. Saatavissa: <https://www.rasmussen.edu/degrees/design/blog/should-i-be-a-graphic-designer/> [viitattu 30.3.2021].

Korpi, J. 2019. Typografia — Mitä, Missä Ja Miksi? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://jonekorpi.com/typografia/> [viitattu 16.3.2021].

Lamprecht, A. 2021. The Difference Between UX And UI Design - A Beginner's Guide. CareerFoundry. Blogi. Saatavissa: <https://bit.ly/3culhNz> [viitattu 28.3.2021].

Malvik, C. 2017. What Is Graphic Design? A Beginner's Guide to This Creative Career. Rasmussen University. Blogi. Saatavissa: <https://www.rasmussen.edu/degrees/design/blog/what-is-graphic-design/> [viitattu 16.3.2021].

Pexels. s.a. Ilmainen kuvapankkikuva aiheesta alexa, alumiini, amazon. Saatavissa: <https://www.pexels.com/fi-fi/kuva/puu-taide-arkkitehtuuri-business-4790261/> [viitattu 28.3.2021].

Pitkänen, A. s.a. 5 syytä, miksi valita responsiiviset verkkosivut. Suomen digimarkkinointi Oy. Blogi. Saatavissa: <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/5-syyta-miksi-valita-responsiiviset-verkkosivut> [viitattu 29.3.2021].

Rawal, A. 2018. 10 Basic Principles of Graphic Design. Medium. Blogi. Saatavissa: <https://blog.usejournal.com/10-basic-principles-of-graphic-design-b74be0dbdb58> [viitattu 30.3.2021].

Toivanen, A. 2015. Graafinen suunnittelu pähkinänkuoressa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.graafinen.com/suunnittelu/yleista/graafinen-suunnittelu-pahkinankuoressa/> [viitattu 8.3.2021].

UXPin. 2015. Responsive Web Design Best Practices. E-kirja. Saatavissa: <https://bit.ly/3rzlLq6> [viitattu 30.3.2021].

Viljanen, V. 2020. Käytettävyys ja käyttökokemus. Valkohattu Oy. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://valkohattu.fi/artikkeli/kayttokokemus> [viitattu 27.3.2021].

Virtanen, J. 2016. UX-design ja UI-design: Mitä eroa niillä on? Contrast. Blogi. Saatavissa: <https://contrast.fi/blog/ux-design-ja-ui-design-mita-eroa-niilla-on> [viitattu 29.3.2021].

Wahl, J. 2018. Design 101: What Is Graphic Design? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://learn.g2.com/what-is-graphic-design> [viitattu 16.3.2021].

Workana LLC. s.a. What is the User Interface? WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://i.workana.com/glossary/what-is-the-user-interface/> [viitattu 29.3.2021].

UX Planet. 2019. What is UI design? What is UX design? UI vs UX: What's the difference. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://uxplanet.org/what-is-ui-vs-ux-design-and-the-difference-d9113f6612de> [viitattu 14.4.2021].