

Digitaalisen palvelun rakentaminen - Case Enhance IDM -projekti

Kristiina Laaksonen

2020 Laurea

Digitaalisen palvelun rakentaminen - Case Enhance IDM -projekti

Kristiina Laaksonen
Tietojenkäsittely
Opinnäytetyö
Lokakuu, 2020

Kristiina Laaksonen

Digitaalisen palvelun rakentaminen – Case Enhance IDM -projekti

Vuosi

2020

Sivumäärä 51

Enhance IDM -projekti on kansainvälinen Erasmus+ -hanke, jonka osatavoitteena oli kehittää IDM Toolbox -verkkopalvelu. Verkkopalvelun avulla voidaan paremmin ymmärtää opiskelijoiden opintopolkujen erilaisia tarpeita. Kehittämistyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa Laurean Enhance IDM -työryhmän toimesta IDM Toolbox -verkkopalvelu, jonka pääkohderyhmänä ovat opetussuunnitelmien kehittäjät, tutkintovastaavat, lehtorit ja tuutor-opettajat.

Työssä selvitettiin teemahaastattelun avulla, millä välineellä kohderyhmä haluaa käyttää kehitettävää verkkopalvelua. Lisäksi selvitettiin kohderyhmän toiveita verkkopalvelun sisällön suhteen. Benchmarkingin avulla kartoitettiin ja analysoitiin Laurean Enhance IDM -työryhmän kanssa muita vastaavanlaisia toolbox-verkkopalveluita.

Tietoperustassa selvitettiin laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta, koska kehitettävä IDM Toolbox -verkkopalvelu on viranomaisomistuksessa. Perehdyttiin lisäksi WCAG-ohjeistukseen verkkopalveluiden saavutettavuudesta. Verkkopalvelun ja dokumenttien saavutettavuus otettiin huomioon toteutusvaiheessa.

Työn tuloksena syntyi englanninkielinen IDM Toolbox -verkkopalvelu, joka toteutettiin responsiivisella WordPress-sisällönhallintajärjestelmällä. Verkkopalvelu tulee tarjoamaan työyhteisölle opiskelijoiden monimuotoisuuden hallinnan taitoja opetussuunnitelmien, tiedekunnan ja hallinnon vastuuhenkilöille. Navigaatio perustuu HEAD Curriculum Design -kehikseen, joka on osoittautunut toimivaksi koko opiskelijan opintopolun ajan. Kunkin navigoitavissa olevan pääsivun alla on työkaluja kyseistä aihealuetta varten. Lisäksi verkkopalvelussa on opiskelijoiden omia kokemuksia heidän kohtaamistaan erilaisista haasteista.

Kehittämisehdotuksina IDM Toolbox -verkkopalvelulle on tehdä tarvittaessa vuosittain saavutettavuusseloste, jos palveluun on tehty muutoksia. Saavutettavuustasoja voi nostaa korkeammalle WCAG-ohjeiden A-AAA -tasojen perusteella. Hakukoneosumia verkkopalveluun voisi asentaa SEO-hakukoneoptimointityökalu. Saavutettavuutta eri käyttäjäryhmille voi pyrkiä parantamaan suorittamalla käytettävyydestä.

Asiasanat: Adobe XD, navigaatio, saavutettavuus, verkkopalvelu, WordPress

Kristiina Laaksonen

Implementing a Digital Service – A Case Study of the Project Enhance IDM

Year 2020

Pages

51

The Enhance IDM project is an international Erasmus + project, where a sub-objective is to develop an IDM Toolbox online service by Laurea's Enhance IDM team. The online service will provide diversity management skills to those in charge of curricula, faculty, and administration so that they can better understand the different needs of students' study paths.

The objective of the development work is to design and implement the IDM Toolbox online service, the main target group of which is curriculum developers, degree supervisors, lecturers, and personal tutors.

In the work, thematic interview was conducted to examine by what means the target group wants to use the online service under development. In addition, the wishes of the target group regarding the content of the online service were studied. Using benchmarking in co-operation with the Enhance IDM team other similar Toolbox web services were analyzed.

In the theoretical framework, the law on the offering of digital services is clarified, because the IDM Toolbox online service to be developed is owned by authorities. A closer look at the WCAG guidelines on the accessibility of online services was taken. This information was needed to implement accessible page templates.

The result of the work was the IDM Toolbox web service, which is open to everyone, and which was implemented with a responsive WordPress content management system. The online service contains information on holistic diversity management. Navigation is based on the HEAD Curriculum Design framework, which has proven to work throughout the student's study path. Below each main navigation page, there are tools for that topic. In addition, the online service includes students' own experiences of the various challenges they face.

As development proposals for the IDM Toolbox web service, an annual accessibility report must be made, if additional content or features have been added to the service. Accessibility levels can be raised based on the WCAG guidelines' A-AAA levels. To improve search engine hits, the web service could install an SEO-Search Engine Optimization tool. With usability testing, the online service can be developed to be more accessible to diverse user groups.

Keywords: accessibility, Adobe XD, navigation, web service, WordPress

Sisällys

1	Johdanto	6
2	Kehittämiskohde ja työn tavoitteet	7
3	Kehittämistyön vaiheet ja roolit	8
4	Tutkimusmenetelmät	12
4.1	Benchmarking-tutkimusmenetelmänä	12
4.2	Verkkopalvelujen valinta benchmarkingia varten ja tulokset	13
4.3	Teemahaastattelu tutkimusmenetelmänä	15
4.4	Teemahaastattelun toteutus kohderyhmälle	15
4.5	Teemahaastattelun kysymysten tulokset.....	16
4.6	Johtopäätökset kehitettävälle verkkopalvelulle	19
5	Saavutettava verkkopalvelu	20
5.1	WCAG-ohjeistus saavutettavuusvaatimusten perustana	22
5.2	WCAG-kriteerien vaatimustasot A-AAA	23
5.3	Saavutettavat sivupohjat	24
5.3.1	Sisältösivun osat	24
5.3.2	Saavutettava navigaatio.....	25
6	IDM Toolbox -verkkopalvelun toteutus.....	26
6.1	IDM Toolbox -verkkopalvelun suunnittelu Adobe XD:n avulla.....	26
6.2	IDM Toolbox -verkkopalvelun ensimmäisen- ja toisen vaiheen prototyypit.....	27
6.3	WordPress-sisällönhallintajärjestelmä.....	30
6.4	WordPress-teeman valitseminen projektia varten.....	31
6.4.1	Divi-teeman ominaisuudet	32
6.4.2	Avada-teeman ominaisuudet	33
6.5	Airtable-sisällöntuotantosovellus.....	34
6.6	IDM Toolbox -verkkopalvelun toteutus Wordpress-sisällönhallintajärjestelmällä .	35
6.7	IDM Toolbox -verkkopalvelun navigaatio ja murupolku	37
6.8	Tietoturvaongelmat verkkopalvelun toteutusvaiheessa	39
6.9	IDM Toolbox -verkkopalvelun rakentamisen loppuvaiheet.....	41
7	Palautekyselyn tulokset IDM Toolbox -verkkopalvelun käytöstä	42
8	Yhteenveto	42
8.1	Jatkokehittäminen	43
8.2	Oman kehittämistyön arviointi.....	44
	Lähteet	46
	Kuviot.....	50
	Taulukot.....	50
	Liitteet	51

1 Johdanto

Opiskelijoita on monenlaisia ja heidän tarpeensa ovat yhä monimuotoisempia. Heidän odotuksensa ja vaatimuksensa koulutuspalveluilta ovat haastavia. Opiskelijat voivat olla kansallisuudeltaan, etnisyydeltään, kulttuurillisesti ja kielellisesti erilaisia. Erilaisista elämäntilanteista tulevilla opiskelijoilla on eroa työkokemuksen, oppimistapojen ja -strategioiden suhteen. Osa opiskelijoista on tasoltaan kypsempiä ja kokeneempia kuin toiset. Opiskelija voi olla haastavassa elämäntilanteessa, vammautunut eri asteisesti ja tarvita tukea kulkemisessa koulun ja asuinpaikan välillä. Lisäksi erilaiset kulttuuriset kurinalaisuudet, kuten institutionaalisten ja funktionaalisten oppimiskulttuurien kohtaaminen saattavat vaikuttaa opiskelijoiden opintojen etenemiseen, lopputulokseen ja oppimiskokemuksiin. (Erasmus+ Enhance IDM, 2018.)

Enhance IDM -projekti, joka on Erasmus+ -hanke, on perustettu, jotta saadaan parempi käsitys opiskelijoiden opintopolkujen erilaisista tarpeista ja haasteista. Hankkeessa mukana olevat korkeakoulut ovat: Birmingham City University, Technische Hochschule Köln - Technology Arts Sciences, FH Upper Austria University of Applied Sciences ja Laurea-ammattikorkeakoulu. IDM Toolbox -verkkopalvelun avulla pyritään ennakoivasti tukemaan erilaisten opiskelijoiden opintoja, poistamaan mahdollisia oppimisen esteitä ja edistämään valmistumista. Lyhenne IDM tulee sanoista Inclusion and Diversity Management in higher education. Verkkopalvelun tarkoituksena ja tavoitteena on olla mahdollisimman helppokäyttöinen. (Erasmus+ Enhance IDM, 2018.)

IDM Toolbox -verkkopalvelu jakaa tietoa ja työkaluja haasteiden moninaisuuden johtamista ja inklusiota varten eli opiskelijoiden osallisuuden tunteen tukemista varten. Laurean käyttämät verkko-opinnot on laadittu suomalaisesta näkökulmasta ja saattavat aiheuttaa väärinymmärryksiä joissakin tilanteissa. Kehitettävä IDM Toolbox -verkkopalvelu tulee vastaamaan kansainvälisesti tarpeeseen pyrkiä poistamaan taustoiltaan erilaisten opiskelijoiden kohtaamia opiskeluun ja oppimiseen liittyviä esteitä heidän opintopoluillaan. (Erasmus+ Enhance IDM, 2018.)

Tämän kehittämistyön tavoite on suunnitella ja toteuttaa IDM Toolbox -verkkopalvelu. Saavutettavan verkkopalvelun rakentaminen alkoi määrittely- ja suunnitteluvaiheella. Tutkimusmenetelmäksi tiedonkeruussa valittiin teemahaastattelu. Teemahaastattelujen avulla selvitettiin palvelun sisältö- ja rakennetoiveita. Benchmarking-menetelmällä selvitettiin olemassa olevien toolbox-verkkopalveluiden ominaisuuksia ja saavutettavuutta. Kartoitimme toolbox-verkkopalveluita, joissa on erilaisiin aiheisiin liittyviä ohjeistuksia ja oppaita. IDM Toolbox -verkkopalvelu päätettiin toteuttaa WordPress-sisällönhallintajärjestelmällä.

Työvälineistä raportissa esitellään Adobe XD käyttöliittymän prototyypin suunnittelutyökaluna ja Airtable- sisällöntuotantosovellus. Prototyyppien rakentamisen ja tilaajalle esittelyn

jälkeen, toteutettiin verkkopalvelun rakentaminen. Sivustoa kohtaan tapahtui verkkopalvelun toteutuksen yhteydessä tietoturvahyökkäys. Laurean Tietohallinnon kanssa yhteistyössä parannettiin verkkopalvelun tietoturvaa. Palauteosiossa käydään läpi palautteita Laurean Enhance -työryhmältä ja teemahaastattelun kohderyhmälle tehtyä palautekyselyä.

2 Kehittämiskohde ja työn tavoitteet

Tässä luvussa kerron tarkemmin Laurean Enhance IDM -työryhmässä kehitetyn verkkopalvelun tavoitteista. Avaan tarkemmin kohderyhmän tarpeita, ja millaisia ongelmia verkkopalvelussa pyritään ratkaisemaan. Lisäksi avaun, millaisia vaikutuksia verkkopalvelun toivotaan tuottavan opiskelijoiden opintopolkujen varrella. Kerron myös, millä tutkimusmenetelmillä pyritään pääsemään toivottuun lopputulemaan.

Enhance IDM -projekti on Erasmus+ -hanke, jonka osatavoitteena on kehittää digitaalinen IDM Toolbox -verkkopalvelu. Laurean Enhance IDM -työryhmä vastaa verkkopalvelun toteuttamisesta ja sisältöjen viennistä verkkopalveluun. Verkkopalvelun valmistuttua sisältöjen päivittäminen ja kehittäminen kuuluvat Laurean Enhance IDM -työryhmälle.

IDM Toolbox -verkkopalvelu palvelee opetussuunnitelmien vastuuhenkilöitä, tiedekunnan ja hallinnon monimuotoisuuden hallinnan taitoja. Verkkopalvelu ehdottaa ja käsittelee kehitysideoita opetussuunnitelman suunnitteluun, opiskelijoiden saantiin, opetuskäytäntöihin ja muihin koulutuspalveluihin. Verkkopalvelu on suunnattu ammattikorkeakouluopetuksen kehittäjille ja päätöksentekijöille. Palvelu pyrkii ratkaisemaan moninaisten opiskelijoiden erilaisia tarpeita. Palvelun avulla pyritään ennakoivasti muun muassa tukemaan moninaisten opiskelijoiden opintoja, poistamaan mahdollisia opintoihin liittyviä esteitä ja edistämään opiskelijan valmistumista. (Erasmus+ Enhance IDM, 2018.)

IDM Toolbox -verkkopalvelun käyttäjinä toimivat opetussuunnitelmien kehittäjät, tutkintovastaavat, lehtorit, tuutoropettajat ja opiskelijat. Tänä päivänä ammattikorkeakouluissa opiskelee paljon erilaisia opiskelijoita erilaisista lähtökohdista esimerkiksi lukiosta tai ammattikoulusta valmistuneita, maahanmuuttajia ja kansainvälisiä vaihto-opiskelijoita. Lisäksi opiskelijoina on uran vaihtajia, osa-aikaisesti töissä käyviä ja osalla heistä on pieniä lapsia. Lisäksi opiskelijoilla saattaa olla masennusta, lukihäiriöitä, fyysinen vamma, ADHD tai asperger-oireyhtymä. (Erasmus+ Enhance IDM, 2018.)

Näitä haasteita varten hankkeessa kehitetään IDM Toolbox -verkkopalvelua, johon on koottu aiheittain aineistoa eri opintokokonaisuuksia varten erilaiset oppijat huomioon ottaen. IDM Toolbox -verkkopalvelussa tulee olemaan eri opetusmetodeja, työkaluja, parhaimpia käytäntöjä ja tarkistusluetteloita. Lisäksi lehtorit voivat tarkastella omia työskentelytapojaan, jotta he voisivat toimia ja ennakoida haasteita paremmin kohdatessaan opiskelijoita. (Erasmus+ Enhance IDM, 2018.)

Kehittämistyön tärkeä kohdealue on kehitettävässä verkkopalvelussa saavutettavan sivurakenteen suunnittelu ja toteuttaminen. IDM Toolbox -verkkopalvelun tavoitteena on olla mahdollisimman skaalautuva, saavutettava, alustariippumaton ja helppokäyttöinen. Palvelu tarjoaa käyttäjälleen tietoa ja käytännön työkaluja moninaisuuden johtamista ja inklusiota varten. Tämän työn yksi tärkeimpiä tavoitteita on tuottaa digitaalisesta palveluympäristöstä mahdollisimman käyttäjäystävällinen ottaen huomioon lain digitaalisten palveluiden tarjoamisesta ja WCAG-ohjeistus.

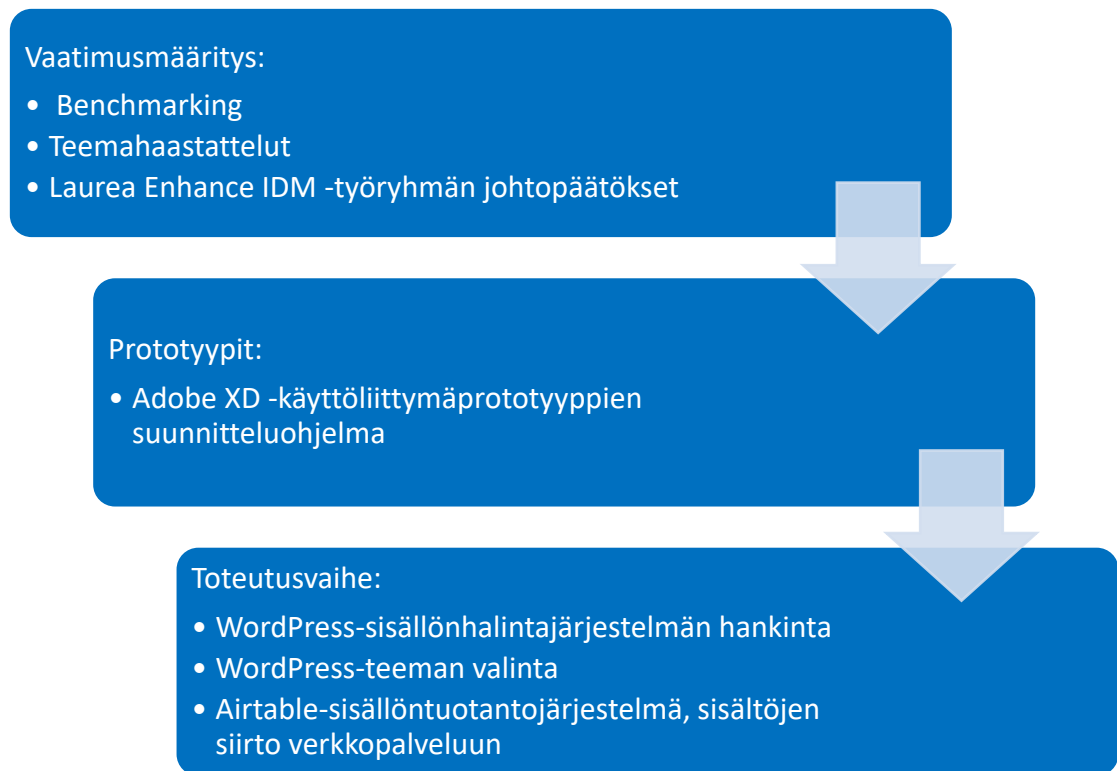
Päästäkseni Enhance IDM -projektin tavoitteisiin olen laatinut teemahaastattelun Laurean kehittämispäälliköille, tutkintovastaaville, lehtoreille ja erityisopettajille. Haastattelin myös kansainvälisten opiskelijoiden kanssa työskenteleviä lehtoreita. Haastattelussa pyrittiin selvittämään, millaisia haasteita haastateltavat kohtaavat. Sisältötoiveita selvitin kohderyhmältä käyttämällä HEAD CD Frame -kuviota (Kuvio 4).

Olemme tehneet Laurean Enhance IDM -työryhmän kanssa benchmarkingia erilaisista verkosta löytyvistä erialojen toolboxeista ja etsineet niistä hyviä ja huonoja puolia. Suoraan vastaavanlaista koulutukseen liittyvää opiskelijoiden moninaisuutta käsittelevää toolboxia emme ole löytäneet. Haastateltavat eivät myöskään olleet käyttäneet työssään vastaavanlaista toolboxia.

3 Kehittämistyön vaiheet ja roolit

Tässä luvussa avaan tarkemmin kehittämistyön vaiheita kuvion avulla. Lisäksi kerron mitä työkaluja käytin työn edetessä sen eri vaiheessa. Lopussa kerron tarkemmin Laurean Enhance IDM -työryhmän rooleista ja vastuista.

Kuviossa 1. on kuvattu aikajärjestyksessä kehittämistyön vaiheet, joiden mukaan työ eteni. Kuvion yläpänä on vaatimusmäärittäminen, jonka selvittämiseksi teimme yhdessä Laurean IDM -työryhmän kanssa benchmarking-vertailun. Laadin lisäksi teemahaastattelun kohderyhmälle, jonka avulla selvitin sisältötoiveita ja miten kohderyhmä haluaa käyttää kehitettävää verkkopalvelua. Näiden pohjalta, ja työryhmän pohdintojen päätteeksi, saimme selvitettyä vaatimukset verkkopalvelua varten.



Kuvio 1: IDM Toolbox -verkkopalvelun työvaiheet

Benchmarking-menetelmän avulla Laurean IDM -työryhmä vertaili erilaisia toolbox-verkkopalveluita ja sai käsityksen, millaisia verkkopalveluita tänä päivänä on käytössä. Etsimme yhteistyössä niistä hyviä ja huonoja puolia. Benchmarking-tulosten perusteella pystyin kehittämään tulevaa verkkopalvelua oikeaan suuntaan.

Aloitin benchmarking-menetelmästä ja teemahaastatteluista saaduilla analyysillä ja pohdinnoilla keväällä 2019 työstämään ensimmäistä verkkosivuprototyyppiä. Adobe XD -työkalulla loin käyttöliittymän interaktiivisen prototyypin. Enhance IDM -kokouksessa syksyllä 2019 kävimme läpi projektin jäsenten kanssa IDM Toolbox -verkkopalvelun prototyyppiä. Tein tarvittavat muutokset IDM Toolbox -prototyyppiin.

Teemahaastattelujen ja benchmarkingin perusteella palvelun käyttöliittymäksi valikoitui verkkosivusto, jota lähdettiin toteuttamaan WordPress-sisällönhallintajärjestelmällä (myöhemmin WP). Laurea Enhance IDM -työryhmän on tarkoitus jatkossa päivittää sisältöjä verkkopalveluun, joten WP:tä on helppo käyttää ilman koodaustaitoja. Lisäksi WP on alustariippumaton ja se toimii tietokoneella ja mobiililaitteella.

Kun olin saanut Laurean tietohallinnon avustuksella WP:n käyttöni, tein vertailuja kahden WP-teeman kanssa. Päädyn käyttämään Theme Forestin tarjoamaa Avada-teemaa. Teema täytti projektissa asetetut vaatimukset, hinnan, sivupohjien muokattavuuden ja kieliversioiden saatavuuden suhteen. Palveluntarjoaja osoittautui myös luotettavaksi ja tunnetuksi.

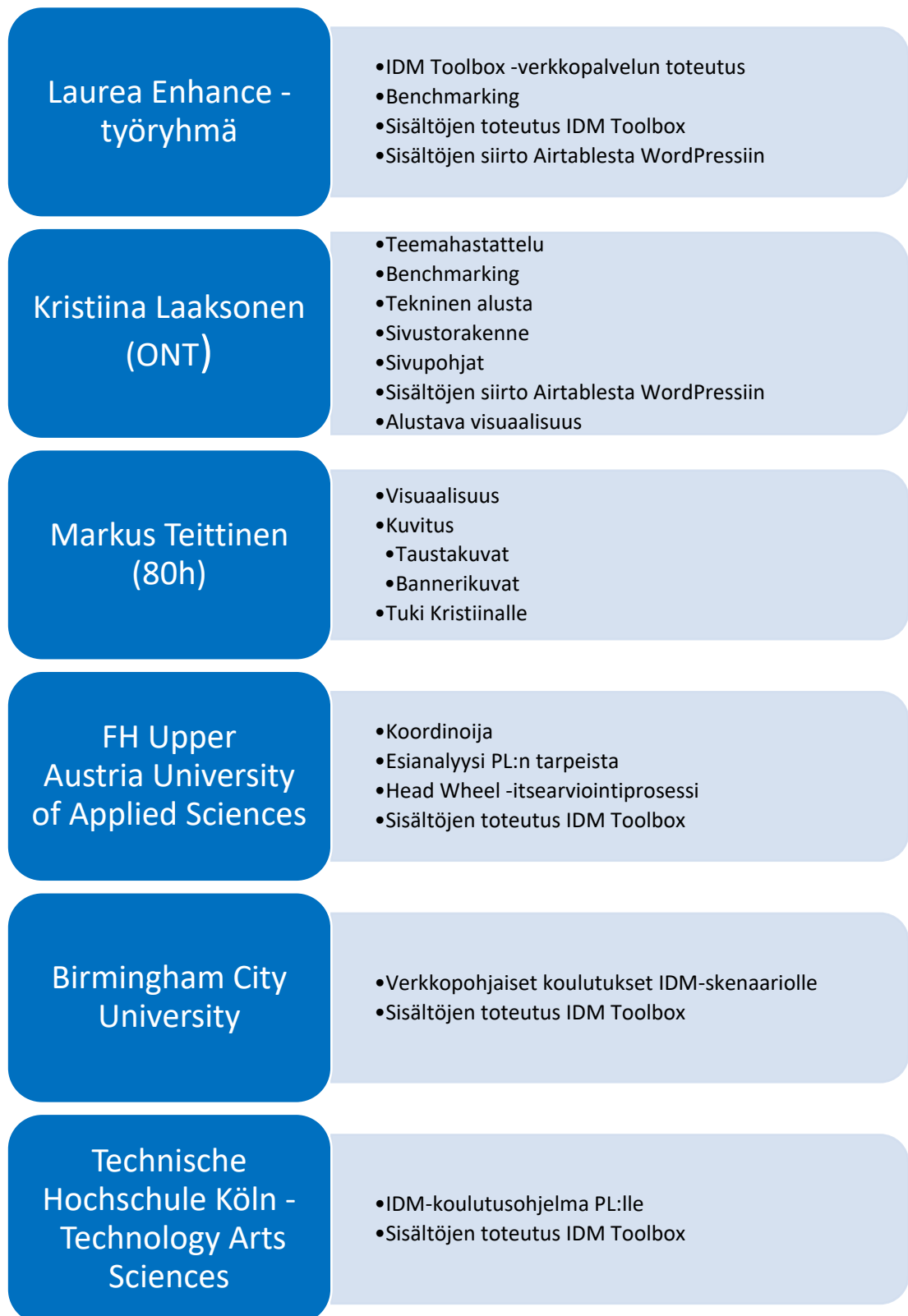
Toteutusvaiheessa kohtasin myös tietoturvaongelmia päivittäessäni WP:tä uusimpaan versioon. Selvitimme asiaa Laurean tietohallinnan kanssa ja saimme korjattua ongelmat yhdessä ulkopuolisen Telia Inmics-Nebulan kanssa. Verkkopalvelu on toiminut korjausten jälkeen moitteettomasti.

Enhance IDM -projektin kansainvälinen työryhmä käytti sisällöntuotannossa Airtable-sisällöntuotantosovellusta, joka on kehitetty ohjelmistojen suunnittelua varten. Airtablessa tiimit voivat luoda omia työtiloja ja jäsenellä erilaisia sisältöjä. Siirsin Airtablesta sisältöjä WP-palveluun yhdessä Laurean Enhance -työryhmän jäsenten kanssa sisältöjen valmistuttua.

Saatuamme IDM Toolbox -verkkopalvelun valmiiksi laadin yhdessä Laurean Enhance IDM -työryhmän kanssa palautekyselyn samalle kohderyhmälle, jolle tein teemahaastattelun. Palautekyselyssä selvitimme, mitä mieltä kohderyhmä on verkkopalvelun käytettävyydestä, ulkoasusta ja sisällöstä. Lopuksi esittelen kehitysideoita verkkopalvelun käytettävyyden parantamiseksi pohjautuen palautekyselyn tuloksiin ja omaan pohdintaan.

Kuviossa 2. on esiteltyä kansainvälisen Enhance IDM -työryhmän jäsenten roolit. Laurea-ammattikorkeakoulun alaisuudessa toimi Tarja Chydenius, Kaija Koivusalo, Ilona Rönkä ja Sari Haapa. Laurea Enhance -työryhmän alla on tämän kehittämistyön tekijä Kristiina Laaksonen, tietojenkäsittelyopiskelija, ja Laurean markkinointiosastolta Markus Teittinen, graafinen suunnittelija.

Laurea-ammattikorkeakoulun markkinoinnissa työskentelevä graafinen suunnittelija, Markus Teittinen liittyi mukaan Laurea Enhance -työryhmään joulukuussa 2019. Hänen vastuullaan oli etsiä sopivia kuvituskuvia ja valokuvia verkkopalveluun maksullisista kuvapankeista. Lisäksi Markus toteutti verkkopalveluun tulevat graafiset bannerit. Markus toimi myös tukenani, koskien WP:n käyttöä toteutusvaiheessa, koska hänellä on työkokemusta WP:n käytöstä.



Kuvio 2: Enhance IDM -työryhmän roolit

<https://idmtoolbox.eu/> IDM Toolbox -verkkopalvelun verkkosivut ovat Laurea-ammattikorkeakoulun tietohallinnon hallinnassa, ja verkkopalvelu sijaitsee Telia Inmics-Nebula Oy:n webhotellissa Helsingissä. Webhotelliin kuuluu sähköpostiosoite, jota hallinnoi Laurean

tietohallinto. Laurean tietohallinto hoitaa jatkossa sivuston versiopäivityksiä ja tietoturvaa yhteistyössä Telia Inmics-Nebula Oy:n kanssa.

4 Tutkimusmenetelmät

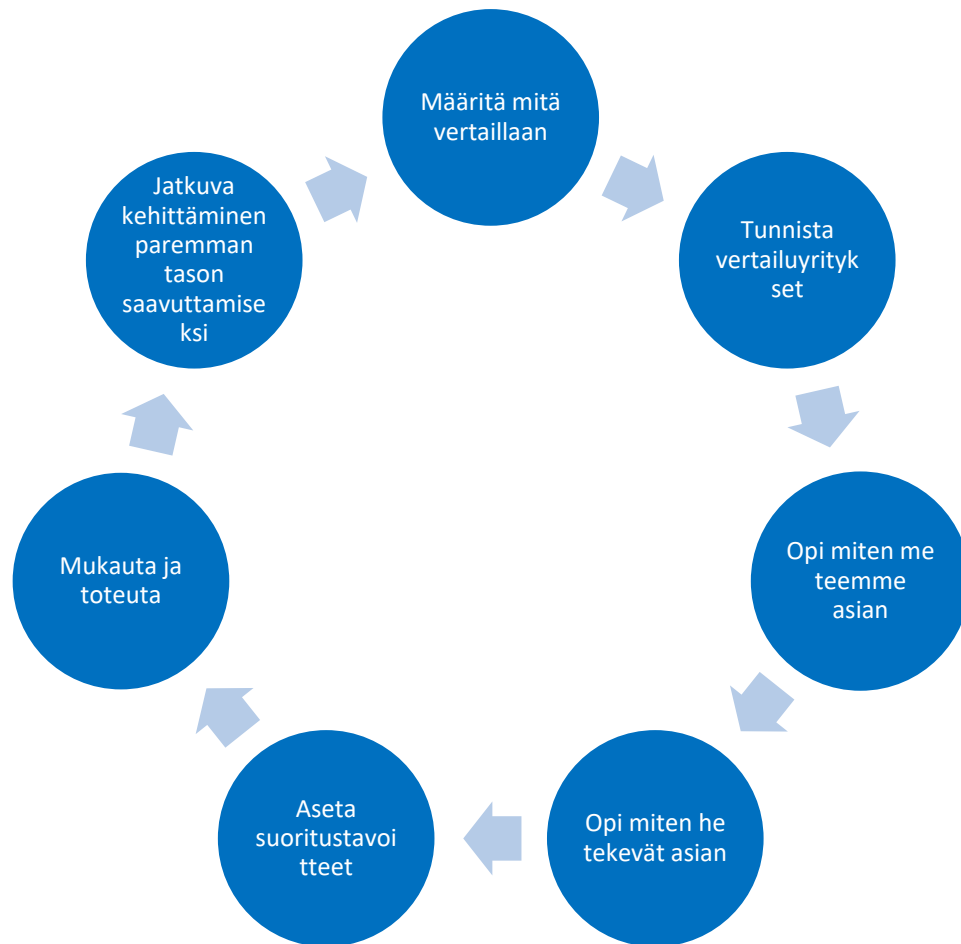
Tässä luvussa tarkastelen lähemmin käyttämiäni tutkimusmenetelmiä: benchmarking ja teemahaastattelu. Benchmarking-osioissa käydään tarkemmin läpi menetelmää ja prosessin eri vaiheita. Kuvailen lisäksi, miten päädyimme valitsemaan vertailtavat toolboxit ja mitä tuloksia saimme benchmarkingista. Teemahaastattelu osiossa kuvaillaan tarkemmin kyseistä tutkimusmenetelmää, itse teemahaastattelun toteutusta ja tuloksia.

Enhance IDM -työryhmän yhtenä tavoitteena oli selvittää, millaisia englanninkielisiä toolbox-verkkopalveluita on jo käytössä, jotka olisi suunnattu ihmisten moninaisuutta käsitteleviin verkkopalveluihin. Tarja Chydenius ja Sari Haapa laativat tieteellisen artikkelin benchmarkingin tuloksista Benchmarking practical Inclusion Methods in higher Education Institutions, joka julkaistiin Cross-Cultural Business Conferencissa 16.-17. toukokuuta 2019.

Toiseksi tutkimusmenetelmäksi valitsin teemahaastattelun, koska projektilla on selkeä tema. Enhance IDM -projekti kuuluu Erasmus+ -hankkeeseen ja projektin tavoitteena on saada lisää ymmärrystä haasteita omaavien opiskelijoiden tarpeista. Lisäksi osatavoitteena on lisätä opetussuunnitelmien vastuuhenkilöiden, ja muiden korkeakoulujen työntekijöiden johtamistaitoja monimuotoisuuden osalta.

4.1 Benchmarking-tutkimusmenetelmänä

Voidaksemme vertailla mahdollisesti jo olemassa olevia vastaavanlaisia Toolbox-verkkopalveluita päädyin valitsemaan yhdeksi tutkimusmenetelmäksi benchmarkingin. Benchmarking-menetelmän avulla voidaan tehdä vertailua erialojen vastaavista verkkopalveluista. Tämän tutkimusmenetelmän avulla pystytään hahmottamaan, millaisia toolbox-verkkopalveluita on käytössä tänä päivänä ja havainnoimaan niiden hyviä ja huonoja puolia.



Kuvio 3: Benchmarking-prosessin vaiheet (Tuominen 2016, 9)

Kuviossa 3. esitellään benchmarking-prosessin vaiheet. Benchmarkingia voidaan soveltaa palveluihin, tuotteisiin, toimintaprosesseihin ja myös yksittäisiin toimintoihin ja tehtäviin. Benchmarking-aiheen tulee tukea yrityksen yleisiä tavoitteita, jotta voidaan saada parannuksia yrityksen toimintoihin. Benchmarking-menetelmää voidaan pitää jatkuvana mittausprosessina, jolla yritys voi seurata ja verrata omia toimintamalleja verrokki yritysten toimintoihin (Tuominen 2016, 10.)

Benchmarkingia käytetään oppimiseen itseään paremmilta toimijoilta. Menetelmässä käytetään järjestelmällistä mallia, jonka avulla kerätään ja havainnoidaan uutta tietoa vertailtavalta toimijalta. Benchmarkingia voidaan käyttää yritysideoita, tuotteiden, palvelujen, prosessien, ja henkilöstön osaamisen kehittämiseen. (Niva & Tuominen 2005, 33.)

4.2 Verkkopalvelujen valinta benchmarkingia varten ja tulokset

Benchmarking-menetelmää varten suoritettiin Google-hakuja avainsanoilla: “Toolbox diversity university”, “Toolkit diversity higher education” ja “inclusion service level education”, jotka tuottivat yli 7 miljoonaa, 40 miljoonaa ja 17 miljoonaa osumaa. Hakutulosten suuruuden takia benchmarking-analysointia varten valittiin viisi ”työkalupakkia” korkeakouluympäristöstä,

neljä muista koulutusaloista ja kuusi kohdetta muilta aloilta, jotta saataisiin laajempaa ymmärrystä osallisuudesta ja monimuotoisuuden hallinnasta. Taulukossa 1. vertailussa olevat toolboxit arvioitiin tarkoituksen, tavoitteiden, heikkouksien ja kokonaisuuden pohjalta taulukoon. (Chydenius, Haapa 2019, 146, 147.)

"TOOLBOXES"	PURPOSE + GOAL	TARGET GROUP	MAIN CONTENT	FORMAT	STRENGTHS	WEAKNESSES	DEVELOPMENT
Toolbox Gender & Diversity /Freie Universität Berlin GERMANY	Gender- and diversity conscious teaching - introductory, practical advice for classroom, suggestions for further reading.	Lecturers staff members	Good practices Starter kit Guidelines Theory	Web page section (separate entity)	Open for all German + parts in English Versatile: Visual, interactive Great quizzes (based on facts) Checklists, method pools	Mostly gender and cultural diversity	Continuous updating, newsletters
http://www.genderdiversitylehre.fu-berlin.de/toolbox/index.html							
Inclusive curricula and teaching - Southern Cross University AUSTRALIA	a model and range of resources to support an inclusive approach to curricula and teaching	Lecturers staff members	Teaching methods Teacher Learn. Environment Curriculum + assessm.	Part of www-pages	Research-based model Video clips explaining the model Student voices (in postcards)	Part of www-pages, does not appear as one approachable entity No pre-info how many clips to be seen or about the content; e.g. suddenly clips on referencing	Not known Last update 2015, funding received 2014
https://www.scu.edu.au/staff/teaching-and-learning/inclusive-curricula/							

Taulukko 1: Esimerkki benchmarking-analyysiin osallistuvuuteen ja monimuotoisuuteen liittyvistä toolboxeista (Chydenius, Haapa 2019)

Toolbox benchmarking-analyysi sisälsi erilaisia lähestymistapoja. Vertailtavissa toolboxeissa työkalut on suunniteltu pääosin auttamaan opettajia opetuksen suunnittelussa, toteutuksessa ja arvioinnissa. Koulutusalojen vertailukohteissa strateginen ja ennakoiva lähestymistapa oli pienimuotoisempaa. Jotta pystytään suunnittelemaan osallistavia opetussuunnitelmia, opetus- ja oppimiskäytäntöjä tulee institutionaalisen tuen olla kunnossa. Muut kuin koulutusalojen vertailukohteet antoivat hyviä teknisiä ja verkkopalvelun muotoon liittyviä huomioita. (Chydenius, Haapa 2019, 148.)

Benchmarking-analyysissä päädyttiin seuraavanlaisiin tuloksiin: kehitettävä IDM Toolbox -verkkopalvelun tulee olla käyttäjäystävällinen sekä sen tulee vastata akateemisen ja hallinnollisen henkilöstön tarpeisiin. Sisällön luokittelun, muodon ja asettelun tulee olla selkeää. Lisäksi IDM Toolbox -verkkopalvelun tulee olla itsenäinen kokonaisuus ilman ulkoisia linkkejä, jotka saattavat vanhentua nopeasti. (Chydenius, Haapa 2019, 148.)

Seuraavassa luvussa tarkastelen toisena tutkimusmenetelmänä käyttämäni teemahaastattelua. Avaan tarkemmin, miten käytin kyseistä menetelmää selvittääkseni kehitettävän IDM Toolbox -verkkopalvelun rakennetta, ominaisuuksia ja sisältötoiveita.

4.3 Teemahaastattelu tutkimusmenetelmänä

Enhance IDM -projektilla on selkeä teema, jonka tarkoitus on lisätä ymmärrystä opiskelijoiden tarpeista, joilla on haasteita opintopoluillaan. Lisäksi teeman on tarkoitus tukea opetussuunnitelmien vastuuhenkilöiden ja muiden korkeakoulujen työntekijöiden johtamistaitoja monimuotoisuuden osalta. Teemahaastattelun tuloksista voitiin lähteä suunnittelemaan IDM Toolbox -verkkopalvelua.

Teemahaastatteluksi kutsutaan haastattelutapaa, joka on puolistrukturoitu haastattelumuoto. Teemahaastattelu on lomakehaastattelun ja strukturoimattoman haastattelun välimuoto, joka on kohdennettu valitun teeman alle. Haastattelukysymysten sanamuotoa, järjestystä ja näkökulmaa ei olla lyöty lukkoon vaan teemahaastattelu etenee haastateltavan näkökulmien mukaan. (Hirsijärvi & Hurme, 2014, 47.)

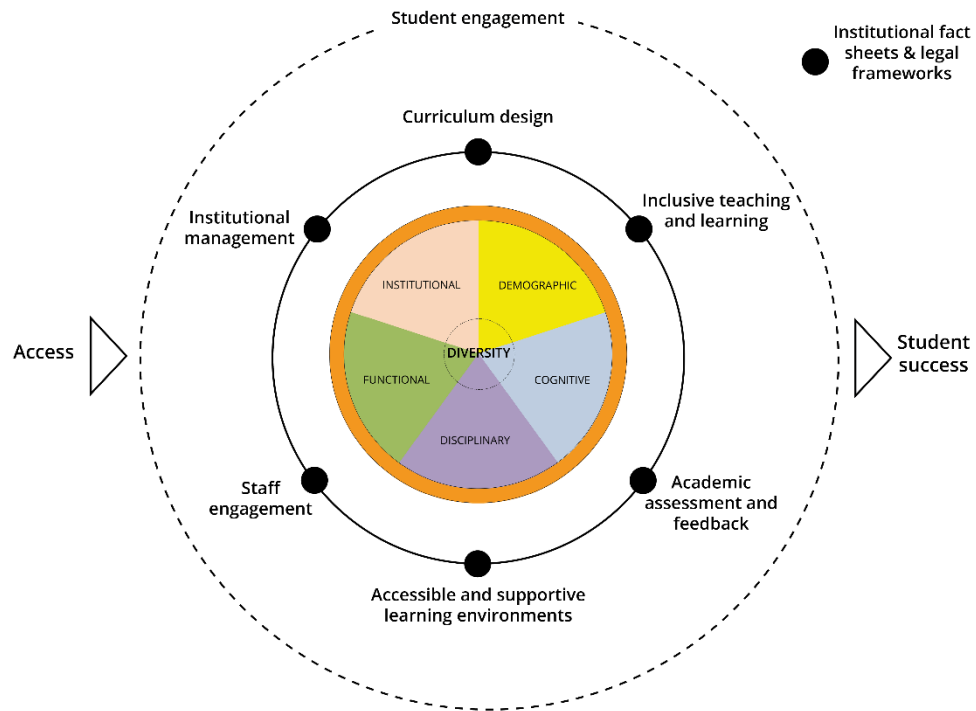
Teemahaastattelun tavoitteena on selvittää haastateltavalta, mitä hän ajattelee asiasta ja mistä haastateltava on kiinnostunut. Teemahaastattelu voidaan kuvata myös keskusteluna, joka tapahtuu haastattelijan aloitteesta ja ehdoilla vuorovaikutuksessa haastateltavan kanssa. Haastateltava voi omin sanoin kertoa omista mielipiteistään ja valmiita vastausvaihtoehtoja ei olla asetettu etukäteen valmiiksi. (Aaltola & Valli 2015, 27.)

4.4 Teemahaastattelun toteutus kohderyhmälle

Päädyn rajaamaan haastateltavat Laurean kehittämispäälliköille, tutkintovastaaville, lehtoreille ja erityisopettajille. Mukana haastateltavissa on myös kansainvälisten opiskelijoiden kanssa työskenteleviä lehtoreita. Teemahaastatteluun osallistui kahdeksan henkilöä.

Lähetin sähköpostilla haastateltaville kutsun (Liite 1.), jossa kerroin lyhyesti Erasmus+ hankkeesta, haastattelun tavoitteista, mitä haastattelun avulla halutaan selvittää, miten kauan haastattelu kestää, miten haastattelu voidaan toteuttaa, ja miten haastattelusta saatu aineisto käsitellään. Kerroin lisäksi, että haastatteluun osallistuminen on täysin vapaaehtoista. Haastattelussa kuuntelin haastateltavien ajatuksia, kokemuksia ja mielipiteitä koskien kehitettävää IDM Toolbox -verkkopalvelua.

Teemahaastattelulla pyritään selvittämään, millaisia toiveita pääkohderyhmällä on digitaalisen palvelun sisällöstä, rakenteesta ja ominaisuuksista (Liite 2.). Haastattelussa pyrittiin selvittämään, millaisia haasteita haastateltavat kohtaavat, ja millaisia työkaluja haastateltavat käyttävät nykyisessä työssään? Miten henkilökuntaa voitaisiin sitouttaa käyttämään uutta digitaalista palvelua? Missä kohtaamisissa asioissa tulee eniten ongelmia? Mitä sisältötoiveita heillä on kehitettävää IDM Toolbox -verkkopalvelua varten? Käytin teemahaastattelun pohjana HEAD CD frame -kehystä (Kuvio 4.) selvittääkseni sisältötoiveita.



Kuvio 4: HEAD CD Frame -kehys (Linde & Gais 2020)

Haastattelut olivat vapaaehtoista ja kestoltaan 30-60 minuuttia pitkiä. Haastattelut järjestettiin Laurean eri toimipisteissä pääkaupunkiseudulla vuoden 2019 tammi- ja helmikuun aikana. Tarvittaessa haastattelu voitiin tehdä verkkoyhteyden välityksellä tai yhteisessä tapaamisessa joko yksin tai pienryhmässä. Kaikki haastateltavat halusivat tavata henkilökohtaisesti. Käytin haastatteluvälineenä älypuhelinia, johon oli asennettu nauhoitussovellus. Lisäksi tein haastattelun aikana muistiinpanoja vihkoon. Muistiinpanot olivat varokeino mahdolliseen äänityksen epäonnistumiseen, jotta minulla olisi haastattelusta aineistoa käytössäni.

Purin nauhoitukset älypuhelimestani tietokoneelleni ja litteroin haastattelut tekstitiedostoihin. Annoin kaikille haastatelluille kirjainkoodit, jotta heitä ei pystytä tunnistamaan vastauksista. Laadin teemoittain vastauksia tekstitiedostoon, johon keräsin kaikkien vastaajien vastaukset aiheittain. Lisäksi laadin englanninkielisen excel-taulukon, jonka Laurean IDM -työryhmä lähetti YAMK-opiskelijoiden käyttöön. YAMK-opiskelijoiden tavoitteena oli miettiä sisältöjä kehitettävään IDM Toolbox -verkkopalveluun.

4.5 Teemahaastattelun kysymysten tulokset

Tässä luvussa esittelen lyhyesti, millaisia tuloksia sain teemahaastattelun avulla verkkopalvelun käytettävyyden suunnitteluun, millaisia verkkopalveluita kohderyhmä oli tottunut käyttämään, ja millaisia kokemuksia kohderyhmällä oli erilaisten käytössä olleiden

verkkopalveluiden hyvistä ja huonoista puolista. Lisäksi kysyin haastateltavilta heidän toiveitaan kehitettävästä IDM Toolbox -verkkopalvelusta.

Haastateltavat toivoivat IDM Toolboxin -verkkopalvelun olevan sähköisessä muodossa. Pääsy palveluun tulisi olla kaikille avoin ilman erillistä rekisteröitymistä ja kirjautumista. Verkkopalvelun toivottiin otettavan mukaan opettajakoulutukseen. Verkkopalvelua voisi käyttää erilaisissa tilanteissa, kuten kampuapäivillä ja muissa tilaisuuksissa, jossa käsitellään opiskelijoiden erilaisuutta ja moninaisuutta. Lisäksi toivottiin verkkokurssimaista palvelua, jossa sisältöön tutustuessa saisi jonkinlaisen suorituksen. Pelillistä ominaisuutta toivottiin verkkopalvelun edetessä, jonka aikana saisi kerättyä suorituksistaan pisteitä. Eri kieliversioita toivottiin myös, koska opiskelijoilla saattaa olla vaikeuksia englannin kielen käytössä. Kehitettävään verkkopalveluun toivottiin erilaisia listoja, joiden avulla pystytään tarkistamaan omaa toimintaa opetustilanteissa ja opintokokonaisuuksia suunniteltaessa. Listojen avulla myös voidaan tarkistaa, että tietyt asiat moninaisuudesta on otettu huomioon kyseisessä opintokokonaisuudessa. (Teemahaastattelu 2019).

Kaikki vastaajat halusivat käyttää kehitettävää verkkopalvelua verkkosivuston kautta. Sivuston tulisi olla responsiivinen ja verkkopalvelua tulisi pystyä käyttämään eri mobiililaitteilla. Yksi haastateltava toivoi lisäksi lautapeliä aiheesta. Oman työryhmän kanssa voisi lähestyä aihetta visuaalisesti lautapelin muodossa ja kirjata aiheeseen liittyviä lappuja pelin edetessä. (Teemahaastattelu 2019).

Toolboxin käytössä riskeiksi koettiin liian vähäinen markkinointi uudesta verkkopalvelusta ja kiinnostuksen heräämistä verkkopalvelun käyttöön keskellä kiireistä työviikkoa. ”Aineisto ei olisikaan hyödyllinen ja on vain muutamia hyviä asioita, jos sivusto ei päivity ja pysy raikana koko ajan. Tietyt asiat on ja pysyy. Sivusto olisi tässä ajassa kiinni. Liika sisältö on myös raskaan tuntuista. Linkkejä voi olla muille sivustoille. Ydin ei saa hukkoa liian informaation sisään” (H2 2019). Liian raskas tai liian tieteellinen sisältö koettiin myös riskitekijäksi, koska silloin verkkopalvelun käyttö saattaa jäädä vähäiseksi. Tietoturva koettiin myös yhdeksi riskiksi ja sen tulisi varmistaa asianmukaisella tavalla. (Teemahaastattelu 2019).

Kaikki vastaajat eivät olleet halukkaita käyttämään paljon aikaa sivustoa käyttäessään. Yksi haastateltava toivoi lyhyttä introtekstiä aiheesta ja lisäksi syvällisempää sisältöä. ”Kyllä sen täytyy olla helppo osa työn ohella. Jos pitää mennä jonnekin erilliseen paikkaa ja lukea pitkästi niin ei toimi. Ne tuntuvat toimivan, kun on maininta, että katso painikkeen alta ohjeet ja klikkauksen jälkeen avautuvat selkeät ytimekkäät ohjeet. Klikkauksesta voisi avautua Head Wheel -kuvia ja siitä voisi klikata osa-alueita, josta avautuu tietoa siitä. Sen jälkeen pääsisin saman tien takaisin siihen mitä olin tekemässä” (H2 2019).

Suurimmalla osalla haastateltavista ei ollut käytettävissä opiskelijoiden erilaisuuteen liittyvää tietopalvelua. Haastateltavat etsivät tietoa pääsääntöisesti Googlestä ja kävivät keskusteluita kollegojen kanssa aiheesta. ”LinkedIn, jota seuraa paljon ja otan vinkkejä sieltä muilta

kollegoilta. Ripottain myös muista lähteistä artikkelit, ajankohtaisuus, Twitter ja Laurea-intra. Kollegoiden kanssa voi keskustella ajankohtaisista asioista ja kysyä mielipiteitä” (H1 2019). Kahdella haastateltavalla oli vähäistä tukea opettajakoulutuksen materiaaleista. Kestä tai maahanmuuttovirastosta sai apua niihin liittyviin ongelmiin. Yksi haastateltava etsi tietoa Erilaisten oppijoiden liitosta, Ohjaustarvearvio- ja Mind Tools -verkkopalveluista. (Teemahaastattelu 2019).

Sain vähän vastauksia kysymykseen, onko haastateltavilla tiedossa heidän mielestään huonoja verkkopalveluita. Sähköpostia kuvailtiin huonoksi verkkopalveluksi ja yhdellä oli kokemuksia vastaavanlaisesta Toolboxista ”Mitä olen nähnyt niin ne ovat vanhan aikaisia, joissa on vain listattu erilaisia menetelmiä. Referenssit ovat puuttuneet” (H4 2019). Huonoina puolina kuvailtiin toimimattomat linkit, vähäinen visuaalisuus ja menetelmä edellä. ”Monimutkainen, liian monen polun takana tieto ja visuaalisesti köyhä” (H5 2019).

Haastateltavat antoivat paljon hyviä kommentteja ja toiveita kehitettävälle verkkopalvelulle muun muassa sisällön tuottamiseen ja millaista sisältöä toivottiin. Tuon tässä työssä esille verkkopalvelun rakenteelliseen toteutukseen esille tulleet kommentit ja toiveet. ”Tarvitaan hyviä videoita, kuvia, PowerPoint-esityksiä sisällöistä. Strukturoitu sisältö. Helppokäyttöisyys. Pelillistäminen, arvojen esiin tuominen. Muiden kommenttien tuominen. Jonkinlainen datatodiste, miksi Enhance IDM Toolbox on hyvä” (H1 2019). ”Toivomuksena Toolbox olisi toimiva, ketterä, visuaalinen ja helppokäyttöinen sähköisesti mobiilisti responsiivinen” (H2 2019). Verkkopalvelun graafisen ilmeen toivottiin olevan selkeä ja Head Wheel -kuvion saateenkaariväriyuksestä pidettiin. Lisäksi toivottiin Head Wheel -kuvion olevan interaktiivinen, jota klikkaamalla pääsisi kyseisen aihealueen sisältöön. Toimivaa hakuominaisuutta toivottiin verkkopalveluun. Navigaatiosta toivottiin helppokäyttöistä ja loogista. Lisäksi palautteen kerääminen itse verkkopalvelusta tulisi olla mukana. (Teemahaastattelu 2019).

Verkkopalvelun sisällössä toivottiin olevan mukana videoita ja podcasteja, jotka ovat lyhyitä ja ytimekkäitä. Videoiden tulisi olla myös saavutettavat, eli niissä tulisi olla tekstitys puheäänien lisäksi. Lisäksi toivottiin videon liitteeksi tekstitiedostoa videon sisällöstä. Itse sivuston työkaluille toivottiin selkeitä korttimaisia osia, joita klikatessa pääsee suoraan itse aihealueen työkaluun. Haastateltavat toivoivat työkalujen oheen linkkejä aihealueen tieteellisiin tutkimuksiin ja lähteisiin. (Teemahaastattelu 2019).

Sain paljon hyviä ideoita ja näkemyksiä teemahaastattelun tulosten perusteella toteutettavaa IDM Toolbox -verkkopalvelua varten. Haastateltavat olivat pääsääntöisesti innokkaita käyttämään kehitettävää verkkopalvelua sen valmistuttua ja kokivat kyseisen verkkopalvelun aiheen tärkeyden työssään.

Keskityn kehittämistyössäni tarkemmin käsittelemään kehitettävän verkkopalvelun rakenteen suunnittelua ja toteutusta. Teemahaastattelussa sisältötoiveita tuli esille paljon, mutta

kehittämistyön rajaamisen takia en käsittele sisältöihin liittyviä kohtia. Olen jakanut sisältöihin liittyvät toiveet eteenpäin Enhance IDM -työryhmälle käsiteltäväksi.

4.6 Johtopäätökset kehitettävälle verkkopalvelulle

Voidakseen suunnitella ja toteuttaa kehitettävä IDM Toolbox- verkkopalvelu tulee ensin määrittää tarkoin vaatimukset kehitettävälle verkkopalvelulle. Vaatimusmäärittelyä varten keräsin excel-taulukkoon tulokset benchmarkingista ja teemahaastattelusta. Yhdessä Laurean Enhance IDM -työryhmän kanssa tarkastelimme tuloksia ja laadimme vaatimusmäärittelyt kehitettävälle verkkopalvelulle tulosten perusteella.

Projektin alkuvaiheessa Laurean työryhmän toiveet kehitettävästä IDM Toolbox -verkkopalvelusta olivat helppokäyttöinen käyttöliittymä, alusta vapaa, sisältöä tulisi olla helposti lisättävissä palveluun, ei kaupallinen hanke ja palvelussa olisi myös opiskelijan näkökulma. Verkkopalvelun ulkonäöltä toivottiin selkeyttä, rauhallisuutta ja yksinkertaisuutta. (Enhance IDM tapaaminen 2019.)

Teemahaastattelun purun jälkeen keskustelimme työryhmän kanssa linkeistä ulkopuolisille verkkosivuille ja lähteisiin. Teemahaastattelussa kohderyhmät toivoivat palveluun linkkejä, joista voisivat tarkistaa ja lukea enemmän kehittääkseen omaa ammattitaitoaan. Työryhmä taas koki ulkopuoliset linkit haasteina, koska linkkien alkuperän verkko-osoite saattaa jatkossa muuttua tai poistua kokonaan. Linkkien toimivuutta on työlästä tarkistaa säännöllisin väliajoin, jos linkkejä tieteellisiin tutkimuksiin on paljon palvelussa. Tästä syystä päädyimme käyttämään mahdollisimman vähän linkkejä ulkopuolisiin sivustoihin. (Enhance IDM tapaaminen 2019.)

Päädyimme kehittämään selkeän navigaation, joka helpottaa käyttäjää löytämään tarvittavan tiedon palvelusta helposti. Teemahaastattelussa tuli esille korttimaiset työkalut, joita päätimme lähteä kehittämään. Työkalukorttia klikatessa avautuisi kyseisen aihealueen sisältö ohjeineen. (Enhance IDM tapaaminen 2019.)

Teemahaastattelussa tuli esille eri kieliversioiden tarve, koska hanke on kansainvälinen ja eri maissa on tarve eri kielille. Päädyimme kehittämään verkkopalvelun, johon on mahdollista lisätä myöhemmin eri kieliversiot. 2020 julkaistavaan verkkopalveluun tulee ensin käyttöön englanninkielien sisältö. (Enhance IDM tapaaminen 2019.)

Enhance IDM -projekti on kehittämässä erillistä kurssikokonaisuutta aiheesta. Nyt kehitettävä verkkosivusto ei tule olemaan kurssimainen, koska tavoitteena on kehittää työkalupakkimainen toolbox. Toki IDM Toolbox -verkkopalvelu tulee tukemaan erillistä kurssikokonaisuutta. (Enhance IDM tapaaminen 2019.)

Alkuvaiheessa aihealueen sisältösivun rakenteeksi päädyimme seuraavaan. Pääotsikon jälkeen tulee lyhyt introteksti sivun sisällöstä. Introtekstin jälkeen tulee mahdollinen video tai kuva

aihealueesta. Videon alla on ladattava tekstisisältölinkki. Videon jälkeen tulee tekstisisältöä aihealueesta. Sisällössä voi olla listauksia ja kuvia selityksineen. Lopussa on aihealueen lähdeviitteet. (Enhance IDM tapaaminen 2019.)

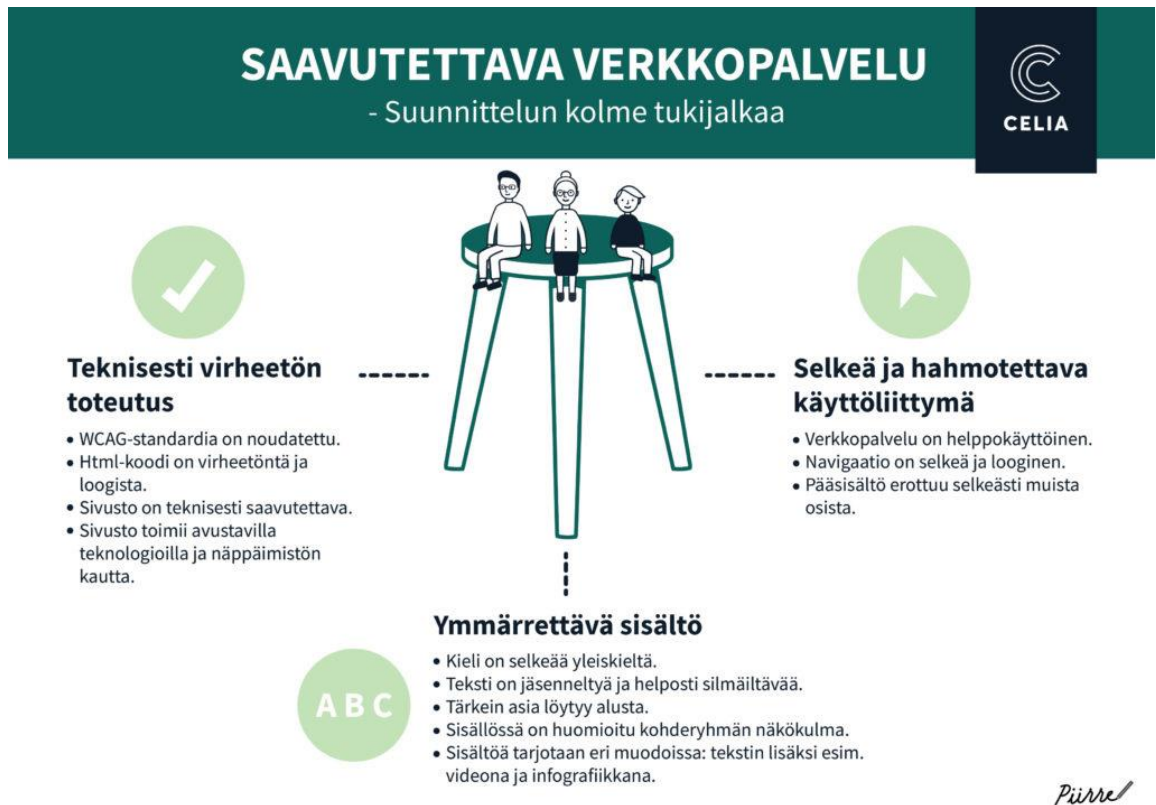
Seuraavassa luvussa käyn läpi, mitä saavutettava verkkopalvelu tarkoittaa ja mitä asioita tulee ottaa huomioon toteutettaessa saavutettavaa verkkopalvelua. Avaan lyhyesti lakia digitaalisten palvelujen tarjoamisesta ja keitä laki velvoittaa. Näitä tietoja tarvitaan laadittaessa saavutettavuusselostetta.

5 Saavutettava verkkopalvelu

Digitaalisen verkkopalvelun saavutettavuudella tavoitellaan yhdenvertaisuuden edistämistä ja helppoa lähestyttävyyttä kaikille käyttäjille. Sanaa saavutettavuus käytetään, kun puhutaan ihmisten erilaisuuden ja moninaisuuden huomioimisesta digitaalisissa verkkopalveluissa. Vastaavasti sanaa esteettömyys käytetään fyysisestä ympäristöstä ja rakennuksista. Esimerkiksi pyörätuolia käyttävä henkilö pääsee liikkumaan esteettä kerrostalossa. (Celia 2020a.)

Internet on suunniteltu kaikille ihmisille riippumatta käyttäjien laitteistosta, ohjelmistoista, kielistä, sijainneista tai kyvyistä. Tämän tavoitteen täytyttyä Internet on saavutettavissa myös käyttäjille, joilla on vammaisuuden tai moninaisuuteen liittyviä kuulo-, liike-, näkö- ja kognitiivisia kykyjä. (W3C 2018.) Huonosti suunnitellut verkkopalvelut, -sivut, -sovellukset, -teknologiat ja -työkalut aiheuttavat muureja ja sulkevat osan käyttäjistä verkon ulkopuolelle. Verkko murtaa vammaisuudesta johtuvia kommunikaation ja vuorovaikutuksen esteitä, joita osa käyttäjistä kohtaa jokapäiväisessä elämässään (Gilbert 2019, 21).

Verkkopalvelun saavutettavuudessa otetaan huomioon kokonaisuus, joka sisältää teknisen ja sisällöllisen saavutettavuuden. Lisäksi on mahdollisuus käyttää verkkopalvelua erilaisilla päätelaitteilla ja avustavilla teknologioilla, kuten esimerkiksi puheohjaus- ja ruudunlukuohjelmilla. Virheettömän koodin ja erilaisten standardien noudattamisella parannetaan verkkopalvelun käyttöliittymän käyttökokemusta. Jotta verkkopalvelu on saavutettava, tulee ottaa huomioon suunnittelussa ja toteutuksessa kolme osa-aluetta: tekninen toteutus, helppokäyttöisyys ja sisältöjen ymmärrettävyys sekä selkeä käyttöliittymä (Kuvio 5.) (Celia 2020b).



Kuvio 5: Saavutettava verkkopalvelu (Celia 2020b)

Teknisesti saavutettavassa toteutuksessa lähdekoodin tulee olla virheetöntä ja loogista. WCAG-ohjeistuksen ja HTML-standardien noudattaminen takaa hyvän lopputuloksen. Verkkopalvelun helppokäyttöisyyttä voidaan kuvata palvelun helpolla hahmottamisella. Verkkopalvelun navigaatio on selkeä ja toimiva. Käyttäjän on helppo löytää navigaation kautta haluttu sivu, sisältö ja toiminto. Pääsisällön tulee erottautua selkeästi muista sivun elementeistä ja toiminnoista. (Saavutettavuusvaatimukset 2020).

Sisältöjen ymmärrettävyys on keskeinen osa saavutettavaa verkkopalvelua. Palvelussa käytetävän kielen tulee olla ymmärrettävää kielenkäyttöä ja tarvittaessa myös selkokieltä. Saavutettavan sisältötekstin tulee olla helppolukuista jäsenneltynä lyhyiksi kappaleiksi ja luetteiloiksi. Otsikoiden, väliotsikoiden ja linkkitekstien tulee olla kuvaavia ja ymmärrettäviä. Sisältöjä voidaan tarjota myös videon, kuvan ja äänen kautta, joka palvelee verkkopalveluiden monikanavaisuus ajattelua. (Saavutettavuusvaatimukset 2020.)

Laurea-ammattikorkeakoulu on rooliltaan viranomainen, joka on mukana yhtenä jäsenenä Erasmus+ Enhance IDM -projektissa. Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta velvoittaa viranomaisia ja viranomaisten rahoittamia verkkopalveluita noudattamaan saavutettavuusvaatimuksia (Saavutettavasti 2020). Laki digitaalisten palveluiden tarjoamisesta tuli voimaan 1.4.2019. Kaikkien uusien verkkosivustojen tulee soveltaa lain kolmatta lukua ja 11 §:ää

23.9.2019 mennessä. Lisäksi kaikkien verkkosivustojen tulee noudattaa tätä kyseessä olevaa lakia, jotka on julkaistu 23.9.2018 tai sen jälkeen. Aiemmin julkaistut verkkosivustot tulee noudattaa lakia 23.9.2020 lukien. Mobiilisovelluksissa lakia sovelletaan 23.6.2021 mennessä. (Finlex 2019.)

Tässä työssä keskityn enemmän verkkopalvelun teknisen puolen saavutettavuuteen. Sisällön saavutettavuudesta vastaavat muut Enhance IDM -projektin jäsenet. Toimitin sähköpostitse työryhmälle ohjeet saavutettavan pdf:n laadinnasta kehitettävää verkkopalvelua varten. Lisäksi ohjeistin, miten valokuviiin ja kuvioihin lisätään alt-teksti, jonka ruudunlukuohjelma pystyy lukemaan.

5.1 WCAG-ohjeistus saavutettavuusvaatimusten perustana

Monien maiden lainsäädännössä saavutettavuusvaatimusten perusteena käytetään Web Content Accessibility Guidelines (myöhemmin WCAG) -ohjeistusta, jota ylläpitää ja kehittää World Wide Web -konsortion (W3C) -ohjeistus. Ensimmäinen versio ohjeistuksesta julkaistiin 1999 ja uusin versio WCAG 2.1 julkaistiin 2018. WCAG-ohjeistuksen tavoitteena on varmistaa verkkopalvelun minimivaatimukset saavutettavuuden takaamiseksi, jotta mahdollisimman moni ihminen voisi käyttää verkkopalveluja. (Saavutettavuusvaatimukset 2020.)

WCAG-ohjeistuksen kriteerit on jaoteltu neljän pääperiaatteen alle

- havaittavuus
- hallittavuus
- ymmärrettävyys
- toimintavarmuus.

Havaittavuus verkkopalvelussa käsitellään sisällön erotettavuutena toisistaan ei-tekstuaalisella sisällössä, jotta käyttäjän on helpompi nähdä, lukea ja kuulla sisältöjä. Ei-tekstuaalinen sisältö pystytään tuomaan käyttäjälle avustavalla teknologialla isokokoiseksi tekstiksi, piste-kirjoitukseksi, puheeksi, symboliksi tai selkokieleksi. Tietoa ei välitetä pelkän värin tai elementin kautta vaan lisäksi on tekstiä avaamassa värielementtien tarkoitusta. Käyttäjillä on mahdollisuus suurentaa ja pienentää tekstin kokoa tietoa menettämättä. Ääni- ja videosisällön lisäksi tulisi olla tekstiversio tai viittomakielinen video sisällöstä, koska kuuro ei voi kuulla äänisisältöjä. Verkkopalvelussa käytettävän taustaaänen voi tarvittaessa pysäyttää tai ääntä voi säätää, koska taustaaäni voi haitata ruudunlukijan äänen ymmärrettävyyttä. Värisokeita huomioidessa verkkopalvelun taustavärien kontrastit tulee olla riittävän suuria, että teksti erottuu tarpeeksi taustastaan. (Zahra 2019.)

Ymmärrettävyys periaate keskittyy sisällöntuottajien laatimiin teksteihin. On varmistettava tekstisisältöjen luettavuus ja ymmärrettävyys, myöskin luettaessa sisältöjä ääneen. Epätavallisille sanoille, lauseille, lyhenteille ja sanastoille tarjotaan määrikykset. Verkkopalvelussa

tulisi käyttää mahdollisimman selkeää ja yksinkertaista kieltä. Tämä auttaa henkilöitä, joilla on ongelmia ymmärtää monimutkaisia lauseita ja sanastoja. Lisäksi henkilöt, joilla on kognitiivisia häiriöitä, hyötyvät selkeästä sisällöstä. (Zahra 2019.)

Ymmärrettävyyttä voidaan parantaa, kun verkkopalvelu toimii ennustettavalla tavalla. Navigointi löytyy samasta paikasta eri sivuilla. Käyttöliittymäkomponenteilla on samat ulkoasut joka sivulla. Verkkopalvelussa ei tapahdu merkittäviä muutoksia ilman käyttäjän suostumusta. Tämä auttaa käyttäjää oppimaan navigoimaan verkkopalvelussa nopeasti ja sujuvasti. (Zahra 2019.)

Hallittavuus käsitellään WCAG-ohjeistuksessa näppäimistön käytettävyydellä verkkopalveluissa. Näppäimistön käyttö verkkopalvelussa tulisi olla mahdollista kaikissa toiminnoissa, kuten lomakkeissa, tietojen syötteissä ja käyttöliittymäkomponenteissa. Näppäimistön avulla tulisi pystyä suorittamaan kaikki samat toiminnot mitä hiirelläkin pystyy tekemään. Puheentunnistusta käyttävät ihmiset pystyvät täten sanelemaan näppäimistön avulla tekstiä verkkopalveluun. (Zahra 2019).

Toimintavarmuus käsitellään WCAG-ohjeistuksessa käyttäjien erilaisten työkalujen yhteensopivuuden kanssa. Verkkopalvelu tulee toimia eri verkkoselainten ja avustavien tekniikoiden kanssa. Verkkopalvelun eri komponenttien tulee toimia ja siirtyä toiseen komponenttiin sujuvasti yhdessä avustavan teknologian kanssa. (Zahra 2019.)

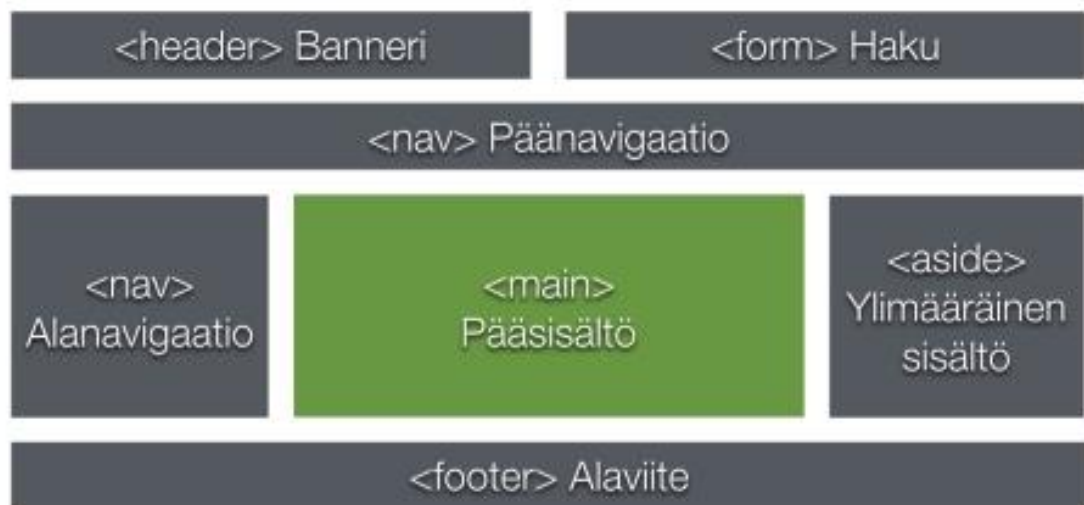
WCAG-kriteeristön noudattaminen ei ratkaise kaikkia saavutettavuushaasteita, mutta se on tärkeä työväline käyttöliittymäsuunnittelijoille, teknisille kehittäjille ja sisällöntuottajille. Kriteereillä voidaan toteuttaa myös vaikeasti käytettävä verkkopalvelu, joka palvelee vain pientä osaa käyttäjistä. WCAG-kriteerit ovat melko tulkinnanvaraisia ja verkkopalveluiden kehittäjät saattavat olla eri mieltä, täyttääkö jokin osa verkkopalvelusta kriteerit. Lisäksi WCAG-ohje ei ota kantaa verkkosisältöjen ymmärrettävyyteen ja käytettävyyteen, joilla on iso osa saavutettavuudessa. (Saavutettavuusvaatimukset 2020.)

5.2 WCAG-kriteerien vaatimustasot A-AAA

Kaiken kaikkiaan WCAG-ohjeistuksessa on 13 yleisluonteista ohjeistusta, joiden alle on jaettu 78 yksityiskohtaista kriteeriä. Nämä kriteerit on jaettu kolmeen vaatimustasoon, joita on A, AA ja AAA. A-vaatimustaso on minimitaso, jolla osa haasteita omaavista käyttäjistä pystyy käyttämään verkkopalvelua. A-taso täyttyy videoissa olevilla tekstityksillä. AA-taso tarjoaa saavutettavuutta laajemmalle osaa käyttäjistä. AA-tason videossa on mukana kuvailutulkkaus, joka on videossa tapahtuvien eleiden ja ilmeiden kuvailua äänen muodossa tai tekstinä esimerkiksi sokeille henkilöille. AAA-taso tuo saavutettavuutta jo isommalle osalle käyttäjistä. Videossa on lisäksi AAA-tasossa viittomakielinen tulkkaus ja lisäksi videotekstin kognitiivista ymmärrettävyyttä on parannettu. (Saavutettavuusvaatimukset 2020.)

5.3 Saavutettavat sivupohjat

Selkeät ja yhdenmukaiset sivupohjat kautta linjan ovat saavutettavuuden kannalta tärkeitä tavoitteita suunniteltaessa saavutettavia verkkopalveluita ja -sivuja. Sivupohjien eriosat erottellaan selkeästi toisistaan ja osien tulee olla tunnistettavia. Sivuston sisällön tulee erottua selkeästi sivupohjan muista osista. Sisällön tärkeimmät asiat sijaitsevat sivun alkuosassa, jotta sivustoa ei tarvitse vierittää pystysuunnassa (Kuvio 6.). (Papunet 2019.)



Kuvio 6: Esimerkki sivupohjan osista (Papunet 2019)

5.3.1 Sisältösivun osat

Sivun olennaisen sisältöosan tulee erottautua selkeästi muista osista. Sisällön alun ja lopun tulee erottautua selvästi. Kaikki sisältöön kuuluvat osat kirjoitetaan ohjelmallisesti HTML-koodilla `<main>...</main>` -elementtien sisälle. Tekstiosien, kuten pääotsikon, ingressin, leipätekstin ja luetteloiden tulee ohjelmallisesti myös määrittää HTML-koodilla. (Papunet 2019.)

Otsikkorakenteen suunnittelu parantaa luettavuutta ja selkeyttää sisällön rakennetta. Otsikkorakennetta voisi verrata sisällysluettelon rakenteeseen. Näkövammaiset käyttäjät pystyvät täten navigoimaan verkkopalvelussa ruudunlukuohjelmaa käyttäen. Selkeä otsikkorakenne parantaa myös hakukoneoptimointia. Otsikoiden pelkkä suurennus tai lihavointi ei riitä vaan otsikot pitää ohjelmoinnin avulla ilmoittaa semanttisella merkityksellä. HTML-kielessä `<H1>`, `<H2>`, `<H3>`, -koodit osoittavat minkä tasoisen otsikko on kyseessä. Pääsisällössä tulee olla normaalisti vain yksi `<H1>` tasoisen otsikko. Ohjeistuksena on, ettei otsikkotasoja jätetä välistä vaan `<H1>` otsikon jälkeen tulee `<H2>`. Ruudunlukuohjelmat auttavat käyttäjiä navigoimaan sivustoilla juuri otsikkotasojen perusteella. Näin käyttäjän ei tarvitse lukea sivustolta kaikkea sisältöä. (Papunet 2019.)

Sisältörakenteen voi erotella seuraavasti:

- pääotsikko (title)
- otsikko (headers)
- kappale (paragraphs)
- kuvat (images)
- lomakkeet (forms)
- linkit (links).

Sivun nimen tulisi asettaa (title) aina `<head>...</head>` -elementtien väliin. Tämä auttaa ruudunlukuohjelmia ja hakurobotteja hakukoneoptimoinnissa. Sivun nimi (title) kuvaa koko sivun aihetta ja otsikot (headers) jaksottavat sisällönrakennetta (Gilbert 2019, 36.)

Verkkoselaimen ikkunassa tai sivuston välilehdillä näkyy sivun nimi (title). Tallennettaessa kirjanmerkkeihin tulee kirjanmerkki listassa näkyviin oletuksena sivun nimi. Lisäksi ruudunlukuohjelma lukee ensimmäiseksi aina sivun nimen, sivun auetessa. Hyvä sääntö on kertoa alisivun nimi ja varsinaisen sivuston nimi. Esimerkkinä ”Yhteystiedot - Yritys”. (Papunet 2019.)

5.3.2 Saavutettava navigaatio

Suunniteltaessa verkkopalvelun rakennetta aloitetaan usein navigaatiosta. Aluksi hahmotetaan mitä kyseisellä verkkopalvelulla tai -sivustolla halutaan esittää ja mitä palveluja se tarjoaa. On yleistä, että aluksi suunnitellaan yksittäisiä sivuja ja lopputulos saattaa olla irrallinen. Toimivan rakenteen luomiseen tarvitaan näkemystä käyttäjän tehtäväprosessista ja miten kehitettävä verkkopalvelu tukee näitä tehtäviä. (Nuutila, Sinkkonen & Törmä 2009, 183.)

Verkkopalvelun navigaatiota rakennettaessa tulee selkeästi erottaa navigaatiolinkit muista sivun sisällöstä. Navigaation osat tulee visuaalisin ja ohjelmallisoin keinoin esittää mikä osa sivusta on päänavigaatiota ja mahdollisesti siihen kuuluva alanavigaatio. Ohjelmoitaessa navigaatio voidaan toteuttaa vaihtoehtoisesti `<nav>...</nav>` elementtien sisään. (Papunet 2019.)

WCAG-kriteeristössä navigaatioissa A-tasossa pystytään ohittamaan eri lohkot käyttäen erilaisia käyttäjäagentteja ja avustavia teknologioita. Navigaatioissa kaikilla sivuilla on kuvaileva otsikko, joka kuvaa sivun aihetta tai merkitystä. Navigaatiota voidaan käyttää järjestyksessä, jolla on merkitystä verkkopalvelun käytössä. AA-tasossa verkkosivun paikallistamisessa verkkosivujoukosta on useampi keino käytettävissä. Esimerkkinä voisi käyttää verkkosivun eri kieliversioiden käyttöä. Sivujen otsikoinnit ja lisäksi nimilaput (label) on kuvailtu aiheittain tai merkityksittäin. Sivuilla on informaatio millä sivulla käyttäjä on parhaillaan. AAA-tasossa sivujen otsikoinnit vastaavat navigaation otsikointeja. (W3C 2020.)

6 IDM Toolbox -verkkopalvelun toteutus

Tässä luvussa käyn läpi toteutusvaiheessa käytetyt työvälineet. Suunnitteluvaiheessa käytin Adobe XD -käyttöliittymäprototyypin suunnitteluohjelmaa. Toteutusvaiheessa käytin WordPress-sisällönhallintajärjestelmää ja Airtabel-sisällöntuotantosovellusta. Kerron suunnitteluvaiheen eri prototyypeistä ja miten lähdin toteuttamaan varsinaista WP-verkkopalvelua. Avaan tarkemmin, miten valitsimme sopivan WP-teeman IDM Toolbox -verkkopalvelun pohjaksi.

Toteutusvaiheessa käytin verkkopalvelun luomiseen WP-alustaa, jonka Laurean tietohallinto hankki ulkopuoliselta kumppaniltaan. Minulla on aiempaa kokemusta WP:n käytöstä ja olen rakentanut aiemmin yhden WP-sivuston pienelle yritykselle. Lisäksi olen aiemmissa työtehtävissäni päivittänyt työnantajien omia WP-sivustoja. Olen myös käynyt WP-julkaisujärjestelmän kurssin Laurean opinnoissani, joten minun oli helppoa aloittaa varsinaisen IDM Toolboxin rakentaminen WP:llä. Verkkopalvelun sisällönhallintaan Enhance IDM -työryhmä oli hankkinut Airtable-sovelluksen, jonne kansainvälisen työryhmän jäsenet toivat sisältöjä verkkopalvelun työkalusivuja varten. Airtablen käytöstä minulla ei ollut aiempaa osaamista, mutta sen käyttö osoittautui selkeäksi ja helppokäyttöiseksi.

Seuraavassa luvussa kerron tarkemmin, miten lähdin kehittämään ensimmäisiä protoja IDM Toolbox -verkkopalvelusta. Avaan tarkemmin käytössäni olevaa Adobe XD - käyttöliittymäprototyypin suunnitteluohjelmaa. Lisäksi avaan mitä vaiheita protojen laatiminen vaati.

6.1 IDM Toolbox -verkkopalvelun suunnittelu Adobe XD:n avulla

Adobe XD:n avulla voidaan luoda käyttöliittymiä, käyttäjäkokemusten suunnittelua, luoda käyttäjävirtoja, kehitysrakenteita, erilaisia malleja, rautalankamalleja, interaktiivisia prototyyppisiä ja animaatioita. Adobe XD tarjoaa kymmenittäin erilaisia ominaisuuksilla, joilla pystytään rakentamaan erilaisia prototyyppisiä, joita voidaan jakaa ja kehittää yhdessä tiimin kanssa. Ohjelmaa kehitetään jatkuvasti ja uusia parannuksia julkaistaan joka kuukausi. Adobe XD:llä on helppo määrittää muun muassa käyttöliittymän ulkoasua, värejä, merkkityylejä ja ruudukkotyökaluja. Lisäksi Adobe XD toimii sujuvasti yhdessä Creative Cloudin muiden ohjelmien kanssa, kuten Adobe Photoshop ja Adobe Illustrator. (Adobe 2020.)

Adobe XD on yksi Adobe Creative Cloud -ohjelmista, jonka voi ladata ilmaiseksi omalle koneelleen. Adobe XD:stä on saatavilla myös maksullisia versioita lisä ominaisuuksilla. Ohjelmisto on saatavilla Windows 10- ja macOS-käyttöjärjestelmille. Lisäksi Adobe XD:tä voidaan käyttää mobiililaitteissa iOS- ja Android-käyttöjärjestelmillä. Reaaliajassa toimivaa prototyyppiä voidaan kokeilla mobiililaitteella. (Adobe 2020.)

Minulla on aiempaa kokemusta Adobe XD:n käytöstä työelämässä ja henkilökohtaisten projektien kautta. Päädyin oman kokemukseni pohjalta käyttämään kyseistä ohjelmistoa

työstäessäni ensimmäisiä protoja kehitettävästä IDM Toolbox -verkkopalvelusta. Adobe XD:n avulla voidaan luoda verkkolinkki, jota voi käyttää interaktiivisesti, kuten oikeaa verkkosivustoa.

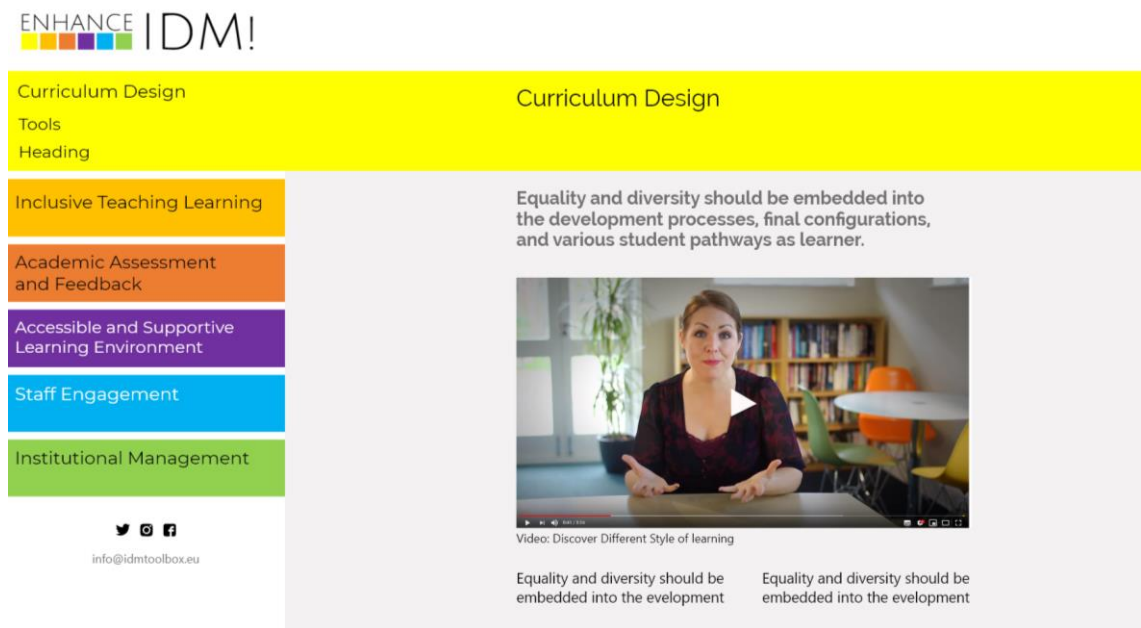
6.2 IDM Toolbox -verkkopalvelun ensimmäisen- ja toisen vaiheen prototyypit

Laadin Enhance IDM -työryhmälle Adobe XD:llä erilaisia protoja kehitettävästä verkkopalvelusta. Ensimmäisen vaiheen protossa hahmottelin etusivua, navigaation otsikkosivua ja työkalukorttisivua (Kuviot 7-9). Protovaiheissa tulevien työkalujen sisällöistä ei juuri ollut tarkkaa tietoa ja paljonko työkaluja on kokonaisuudessaan tulossa verkkopalveluun eri aihealueisiin.



Kuvio 7: IDM Toolbox -verkkopalvelun ensimmäisen protovaiheen etusivu

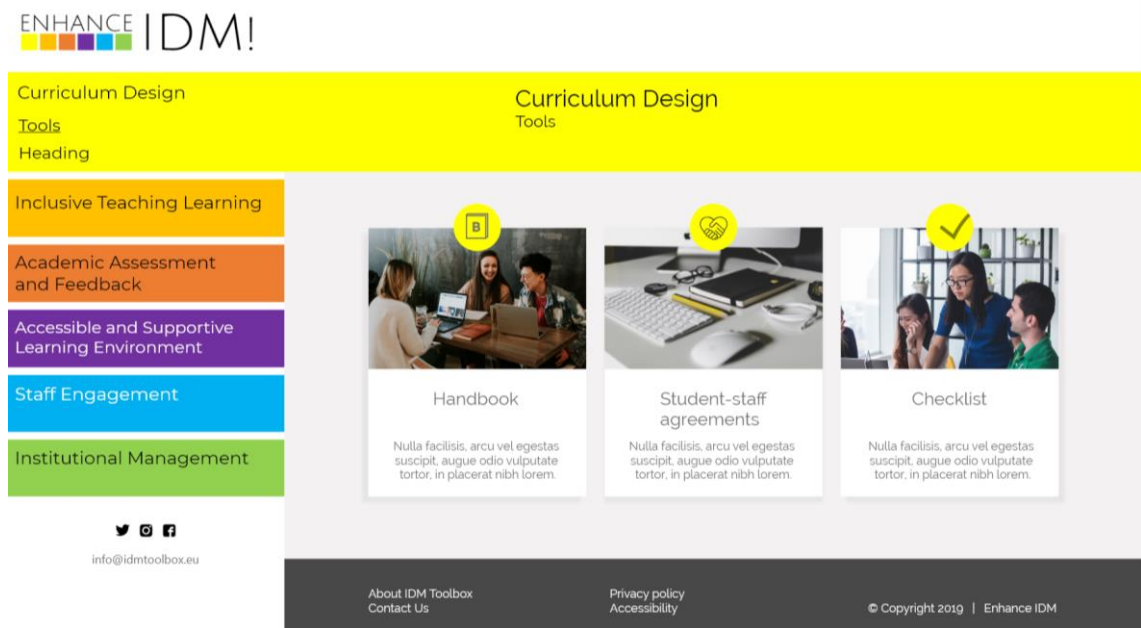
Ensimmäisessä protovaiheessa kokeilin rohkeasti värikästä ulkoasua (Kuvio 7.), koska Enhance IDM logo on hyvin värikäs. Lisäksi teemahaastattelussa pidettiin värikkästä Enhance IDM -logosta, jota toivottiin hyödynnettävän verkkopalvelussa. Minulla ei ollut käytössäni protovaiheessa vielä varsinaista IDM Toolbox -logoa. Valitsin logosta värit navigaatioon eri otsikkoaiheisiin.



Kuvio 8: IDM Toolbox -verkkopalvelun ensimmäisen protovaiheen navigaation otsikkosivu

Viedessä hiiren navigaation pääotsikon päälle värialue avautuu koko sivun leveydeltä ja vasemmalla näkyvät kaikki alaotsikot allekkain (Kuvio 8.). Pääotsikkosivun avautuessa esille tulee otsikko keskelle sivun yläreunaa. Otsikon alla on isommalla tekstityypillä oleva introteksti aiheesta. Introtekstin alle tulisi aihetta tukeva valokuva tai video. Kuvan tai videon alta löytyy aiheesta sisältötekstiä.

Työkalusivulla kuviossa 9 on listattuna työkalukortteina kaikki saatavilla olevat työkalut kyseisestä aihealueesta. Työkalukortissa voisi olla valokuva, joka sopii aiheeseen, otsikko ja lyhyt introteksti aiheesta. Työkalukorttia klikatessa avautuisi itse työkalusivu sisältöineen. Ensimmäisessä protovaiheessa en tehnyt vielä erillistä työkalusivua, koska oli epäselvää, mitä työkalusivut tulee sisältämään. Hahmottelin tässä näkymässä myös alabannerin eli footerin ulkoasua ja mahdollista sisältöä. Footerista löytyisi linkit tietoa IDM Toolbox -verkkopalvelusta, yhteystiedot, tietosuojakäytännöt, saavutettavuusseloste. Lisäksi footerista löytyisi tieto verkkosivuston tekijänoikeudesta ja -sivuston päivitysvuodesta.

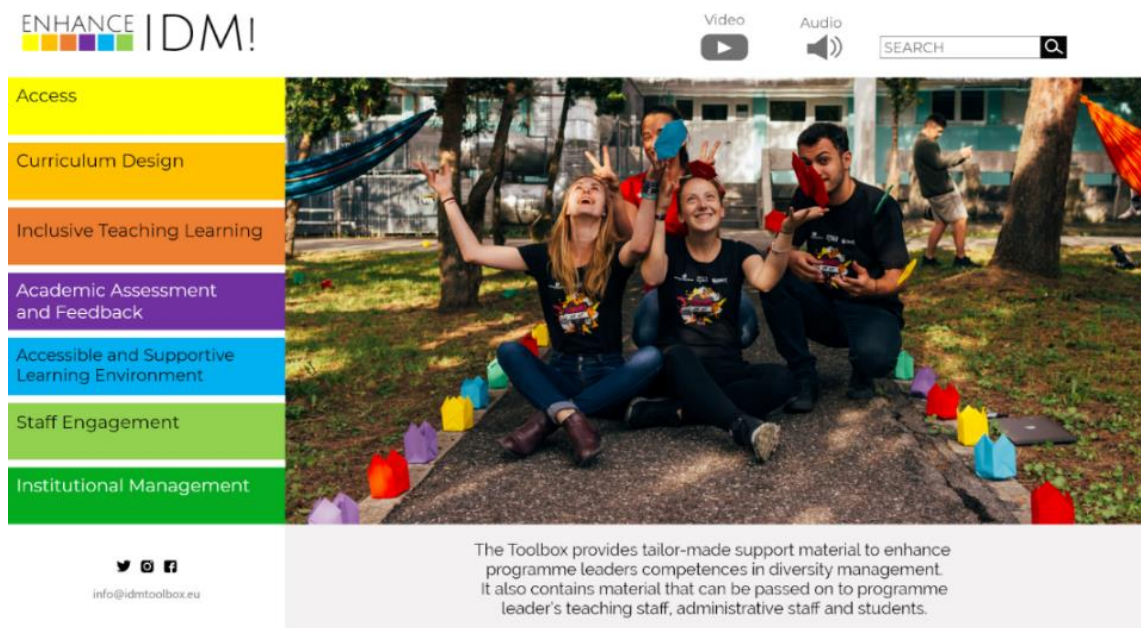


Kuvio 9: IDM Toolbox -verkkopalvelun ensimmäisen protovaiheen työkalukorttisivu

Laurean Enhance IDM -työryhmän palaute ensimmäisen protovaiheen ulkonäöstä oli enimmäkseen positiivista. Navigaation rakenteesta pyydettiin tekemään pehmeämpää rakennetta. Sivuston väreistä pidettiin ja valokuvien aiheet olisi hyvä olla monikansallisia ja positiivisen oloisia, koska hanke on kansainvälinen Erasmus+ -projekti. Olin protovaiheissa käyttänyt ilmaista Pixabay-kuvapankkia, koska minulla ei ollut opiskelijana oikeuksia Laurean kuvapankkiin tai muihin maksullisiin kuvapankkeihin.

Verkkopalvelun sivuston rakenteeseen tuli toiveita murupolusta, joka olisi alasuviilla käytössä. Murupolun määrä toivottiin olevan mahdollisimman lyhyt ja mielestäni maksimissaan kolme polkua olisi hyvä. Lisäksi kaivattiin ylänavigaatio, jossa olisi linkit eri medioihin, kuten videoihin, podcasteihin. Sivustolle toivottiin myös hakuominaisuus ylös oikealle. Sivunavigoinnin otsikko nimeämisiin tuli myös pieniä muutoksia.

Toiseen IDM Toolbox -verkkopalvelun protovaiheeseen (Kuvio 10.) lisäsin ylänavigaatioon media linkit ja hakuominaisuuden. Murupolkua en vielä tehnyt, koska oli epäselvää vielä, montako alasuviua oli tulossa sivustolle ja oliko murupolulle täten tarvetta. Lisäksi tein proton navigaatioon pyydetyt otsikkomuutokset.



Kuvio 10: IDM Toolbox -verkkopalvelun toisen protovaiheen etusivu

Toisen IDM Toolbox -verkkopalvelun protovaiheen jälkeen oli aika lähteä kehittämään sivustoa itse varsinaisella sisällön hallintajärjestelmällä. Jota varten olin yhteydessä Laurean tietohallinnon kanssa. Lisäksi kartoitin erilaisia WP-teemoja, joita voisi hyödyntää verkkopalvelun rakentamisessa.

Seuraavassa luvussa tarkastelen valittua WordPress sisällönhallintajärjestelmää. Miten valitsimme sopivan WP-teeman IDM Toolbox -verkkopalvelua varten. Lisäksi tein vertailua kahden WP-teeman Divi- ja Avada-teemojen välillä.

6.3 WordPress-sisällönhallintajärjestelmä

WP on tällä hetkellä yksi suosituimmista verkossa toimivista sisällönhallintajärjestelmistä. Muita vastaavia järjestelmiä ovat Joomla ja Drupal. WP eroaa muista tarjoamalla laajan valikoiman ylläpito vaihtoehtoja, toiminnallisissa laajennuksilla ja liitännäisissä ja visuaalisilla teemoillaan. WP tarjoaa käyttäjilleen alustan omille sisällöilleen. Käytettävissä on verkkosivu-, blogi- ja verkkokauppa-alustat. WordPress on kehitetty 2003 Matt Mullenbergin ja Mike Littlen toimesta. Järjestelmää kehitettiin PHP-koodikielellä ja taustalla käytettiin MySQL-tietokantaa. WP on suunniteltu laajennettavaksi ja mukautuvaksi järjestelmäksi. (Damstra, Sabin-Wilson, Stern, Williams 2014, 2.)

WP on sisällönhallintajärjestelmistä suosituin ja maaliskuussa 2020 WP:tä käyttää 36,1 % kaikista verkkosivustoista. WP:n markkinaosuus on 62,9 % (W3Techs 2020.) Päivittäin julkaistaan kymmeniä tuhansia sivustoja WP-alustalla. WP-sivustoja oli noin 74 miljoonaa

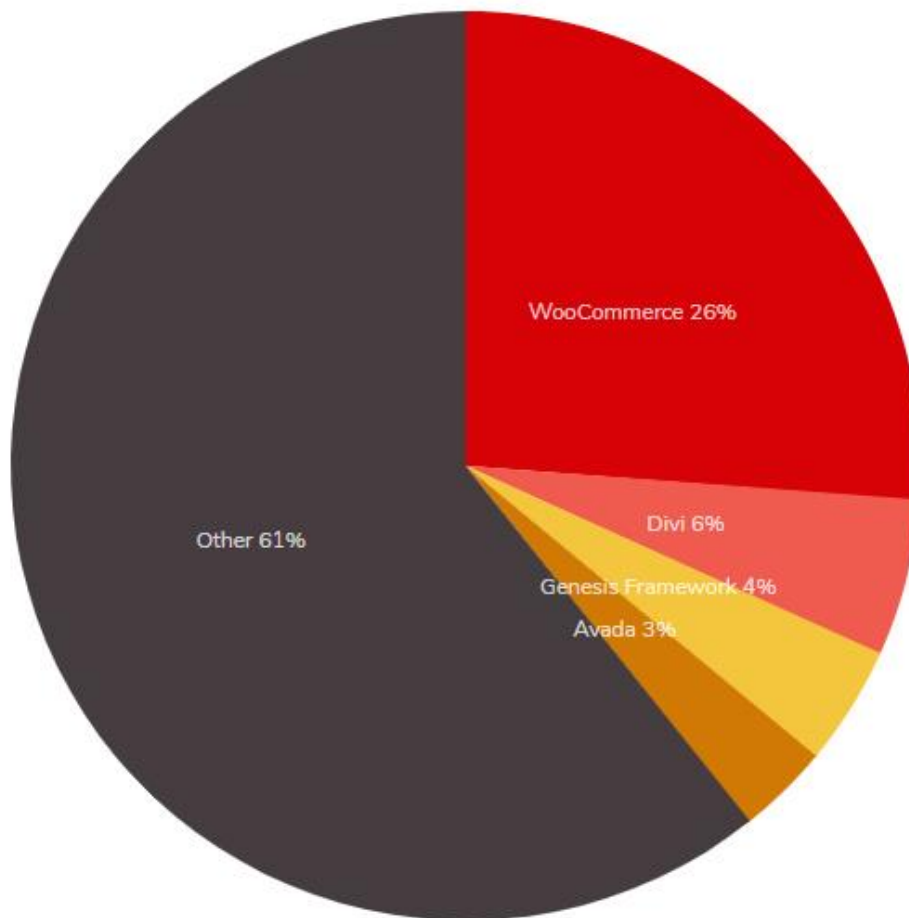
maailmanlaajuisesti, josta määrästä puolet ylläpidettiin WP:n toimesta. WP-teemoja on käytävissä vuonna 2012 yli 2500 kpl. Näiden lisäksi on vielä muiden yritysten tarjoamat teemat. (Damstra ym. 2014, 3.) Vuonna 2020 WordPress teemoja oli käytössä jo miljoona (Built-With 2020.)

WP-sisällönhallintajärjestelmää käyttävät tänä päivänä monet suuren yritykset, kuten Wall Street Journal ´s All Things D, Forbes, Reuter, GM, UPS ja Sony. Lisäksi järjestelmää käyttävät kansainväliset yritykset, media-alan yritykset ja erialojen taiteilijat. Järjestelmän helppokäyttöisyys, saavutettavuus ja laaja liitännäisten valikoima ovat tehneet järjestelmästä entistä suosituimman. (Damstra ym. 2014, 3.)

WP käyttää sisällönhallintajärjestelmää sisällön luomisessa, hakutoiminnoissa, tiedon säilytyksessä, huomautuksissa ja kuvauksissa. Sisällönhallinta ylläpitää myös työkulkua sisällön luonnosvaiheesta julkaistavaksi sisällöksi. Sisältöä voi myös hyväksyttää, muokata ja esikatsella. (Damstra ym. 2014, 4.)

6.4 WordPress-teeman valitseminen projektia varten

WordPressiin on valittavissa tuhansittain erilaisia ilmaisia ja maksullisia WP-teemoja. Teemoja voi muokata omiin tarpeisiin sopivaksi annettujen rajojen puitteissa esimerkiksi värejä, otsikoiden leveyksiä ja korkeuksia. Lisäksi teema tarjoaa erilaisia vaihtoehtoja esimerkiksi kuville, tekstialueille ja fonteille. Tehtäväkseni tuli selvittää mikä WP-teema voisi olla sopiva kehitettävää IDM Toolbox -verkkopalvelua varten.



Kuvio 11: WordPress-teemojen käyttö 2020 (BuiltWith 2020)

Minulle suositeltiin ammattilaistenkin käytössä olevaa Theme Forestin ylläpitämää Avada-tee-
maa. Päätin selvittää mitkä ovat suosituimmat WP-teemat ja mitä eroja niillä on (Kuvio 11.).
Päädyn vertailemaan Theme Forestin Avada- ja Elegant Theme Divi -teemoja. Molemmat tee-
mat ovat monikäyttöisiä teemoja, jotka tarjoavat sivustoja freelancereille, verkkosivuja tar-
joaville yrityksille ja yritysten omille verkkosivuille. Sivustoihin on mahdollista räätälöidä tar-
peiden mukaan verkkokauppa, blogin, portfolio, erilaisia kuvakaruselleja ja lomakkeita. Sivus-
toihin on myös mahdollista tehdä kirjautumista vaativia sivustoja. (Fylan 2020.)

6.4.1 Divi-teeman ominaisuudet

Divi-teema on julkaistu 2013 ja soveltuu isoille ja pienille verkkosivuprojekteille ja jatkuvasti
kehittyvän ominaisuusjoukon parannukset mahdollistavat monipuoliset räätälöinnit. Divissä on
sisäänrakennettu työkalu Divi Builder, jolla voi helposti rakentaa raahaa ja pudota -tekniikalla
verkkosivuja. Uusimman päivityksen mukana Divi tarjoaa sivunmuodostajatyökalun WYSIWYG,
jolla pystyy reaaliaikaisesti muokkaamaan sivustoa halutunlaiseksi. (Fylan 2020.)

Divi Builderin avulla luodaan räätälöityjä asetteluita riveille ja sarakkeille, joita voidaan täyttää erilaisilla sisältömoduuleilla. Sisältömoduulit ovat esimerkiksi tekstikenttiä, painikkeita, kuvagallerioita, hinnastotaulukoita ja portfolioita. Sivustoa voi myös räätälöidä omilla CSS-tyyleillä. Divi Builder on saatavana myös itsenäisenä WP-laajennuksena jonkin toisen teeman rinnalla. Uuden päivityksen mukana tuli ominaisuus, jolla voi itse verkkosivuston fontit räätälöidä erilaisiksi, kuten sivustolla toimivan blogin fontit. Elegant Themes tarjoaa Divin käyttäjille myös koko ajan laajentuvaa mediapankkia, jossa on verkkosivudemoja, valokuvia, graafisia elementtejä ja sivuasetteluja. Divi Leads Split -testityökalun avulla voi myös tehdä useita variaatioita eri käyttäjäsegmenteille ja testata, mikä versio tuottaa parhaimman tuloksen. (Fylan 2020.)

Hankkiakseen Divi-teeman täytyy liittyä ensin Elegant Themes -klubiin ja lunastaa yhden vuoden käyttöoikeuden 89 dollarilla. Toinen vaihtoehto on maksaa 249 dollarin kertamaksun, joka oikeuttaa kaikkien Elegan Themes -laajennusten ja teemojen käytön elinikäisesti. Tämä mahdollistaa nykyiset ja tulevat julkaisut, päivitykset ja tuen. (Fylan 2020.)

6.4.2 Avada-teeman ominaisuudet

Avada-teema on Theme Forestin tarjoama WP-teema. Avada on julkaistu vuonna 2012. (ThemeFusion 2019.) Avada on myös monikäyttöinen teema, jolla voidaan rakentaa online portfolio, verkkokauppa, yrityksen verkkosivusto, sisältörikas uutissivuston tai blogi. Avada-teemasta on saatavilla laaja valikoima erilaisia demosivuja, joita voidaan käyttää oman verkkosivuston pohjana. Käyttäjän tarvitsee vain lisätä omaa sisältöä demopohjalle. Verkkosivuston rakentaminen on nopeaa, jos pystytään hyödyntämään olemassa olevan demosivun rakenteita. (Fylan 2020.)

Avada tarjoaa käyttäjilleen Fusion Builder -työkalun, jolla pystytään raahaa ja pudota -menetelmällä työstämään verkkosivustoa. Fusion Builderin avulla voidaan esikatselutilassa muokata sivustoa. Historia paneelin avulla voidaan tarvittaessa palata aiempiin versioihin. Työkalun avulla voidaan myös muokata tekstiä. Fusion Builder:n avulla voi tallentaa omia mukautettuja asetteluja jatkokäyttöön. (Fylan 2020.)

Kuten Divissä Avada-teeman sivusto on rakennettu riveistä ja sarakkeista. Sivustoa pystytään täyttämään erilaisilla moduuleilla ja ominaisuuksilla, kuten kuvilla, videoilla, painikkeilla, tekstikentillä, taulukoilla, lomakkeilla ja listauksilla. Käyttäjä voi valita minkä tahansa Avada-demojen yksittäisiä malleja verkkosivullaan ja muokata niitä tarpeen mukaan. Käyttäjä pystyy mukauttamaan melkein kaikkia verkkosivun elementtejä, kuten fontteja, värejä, painikkeita ja sivuasetteluja ohjauspaneelin tai WordPress Customizer -käyttöliittymän avulla. Verkkosivustolle on mahdollista lisätä myös omia CSS-tyylejä. (Fylan 2020.)

Hankkiessaan Avada-teeman tulee rekisteröityä Theme Forestiin ja maksaa kertamaksulla 60 dollaria. Avada-teeman mukana tulee voimaan elinikäiset teemapäivitykset. Tuki-aika on vain

6 kuukautta ostosta, mutta voidaan laajentaa 12 kuukauteen maksamalla hiukan lisää 18 dollaria. (Fylan 2020.)

Keskustelimme Laurean Enhance IDM -työryhmän kanssa ja vertailimme Divi- ja Avada-tee-
moja. Päädyimme Avada-teemaan hinnan takia, koska projektilla on Erasmus-kautta ole-
massa oleva rahoitus, jonka puitteissa voidaan hankkia verkkosivuille tarvittava WP-alusta ja
webhotelli. Avada-teema on kertamaksullinen ja hinta on edullinen 60 dollaria. Oston jälkeen
tulossa olevat versiopäivitykset ovat elinikäiset.

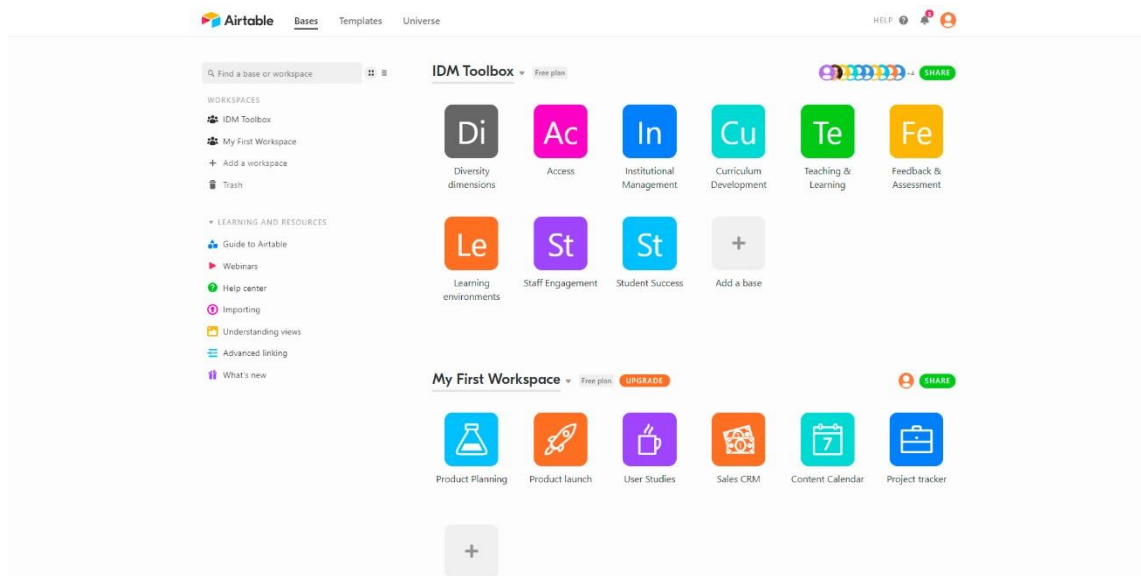
Pidimme myös Avadan eri demosivuista, joiden pohjalta voi nopeasti rakentaa halutunlainen
verkkosivusto. Lisäksi Fusion Builder herätti kiinnostusta, koska sen avulla voidaan helposti
ilman koodaustaitoja raahaa ja pudota -menetelmällä rakentaa verkkosivuja. Kehitettävään
verkkopalveluun on tulossa laajasti erilaisia sisältöjä.

Seuraavassa luvussa avaan tarkemmin Enhance IDM:n kansainvälisen työryhmän käyttämää si-
sällöntuotanto-verkkopalvelua Airtable-sisällöntuotannon työvälinettä, jonne kerättiin verkko-
palveluun lisättävät sisältötekstit, kuvat, videot ja linkit.

6.5 Airtable-sisällöntuotantosovellus

Airtable-sovellus on kehitetty alusta alkaen tukemaan tiimien yhteistyötä. Airtable tarjoaa
työryhmille erilaisia yhteistyövaihtoehtoja eri kokoisille tiimeille. Työtilassa on tarjolla erilai-
sia tiloja, joita on mahdollista jakaa eri käyttäjäryhmille, joita kutsutaan Airtablessa yhteis-
työkumppaneiksi. Palvelun käyttö on ilmaista ja mahdollisuus luoda rajattomasti työtiloja tar-
peen mukaan. Työtilojen yhteistyökumppaneille voidaan määrittää käyttöoikeustaso: omis-
taja, luoja, toimittaja, kommentoija tai lukuoikeus. Tällä tavoin voidaan määrittellä, mitä he
pystyvät tekemään tietyn työtilan sisällä, kuten esimerkiksi, voiko työtilaa muokata, kommento-
ida tai vain lukea muokkaamatta. (Airtable 2020.).

Enhance IDM -projektin kansainväliset työryhmät olivat yhdessä perustaneet oman IDM Tool-
box -työtilan Airtableen (Kuvio 12.). Työtilaan oli tarkoitus tuoda verkkopalveluun siirrettävät
työkalut, tiedostot, verkkosivulinkit, valokuvat, videolinkit ja tekstisisällöt. Sain erillisen kut-
sun liittyä Airtable-työtilaan sähköpostitse. Työryhmän jäsenet olivat jakaneet navigaatioon
tulevat pääsivut korkeakouluittain, joihin he työstivät työkalusisältöjä.



Kuvio 12: Airtable-sovelluksen etusivunäkymä navigaation pääsivuista (Airtable 22.7.2020)

Airtablen avulla pystyin tuomaan kehitettävään IDM Toolbox -verkkopalveluun navigaatio sivuja, alasivuja, ja työkalusivujen sisältöjä niiden valmistuttua. WP-sivustolla murupolkujen järjestys määräytyi myös Airtablessa aiheittain määriteltyjen järjestysten avulla. Airtable otettiin käyttöön syksyllä 2019 ja projektissa olevat korkeakoulut päivittivät sitä eri tahtiin omien aikataulujensa mukaan. Suurin osa verkkosivustolle tulevista sisällöstä päivitettiin vuoden 2020 huhti-toukokuun puolella. Loput sisällöt päivitettiin verkkopalveluun kesäkuun alku-puolella.

6.6 IDM Toolbox -verkkopalvelun toteutus Wordpress-sisällönhallintajärjestelmällä

Hankin Laurean tietohallinnon kautta WP-alustan, johon oltiin tietohallinnon toimesta hankittu valitsemamme Avada-teema. Theme Fusionin tarjoamaan Avada-teemaan on mahdollista valita erilaisia teemapohjia ja valitsin palveluntarjoajalta sopivan teeman, jossa on vasemalla navigaatio valmiina. WP:n työpöydän avulla pystyin muokkaamaan fontteja, värejä, sivupohjaa ja navigaatiota.

Aloitin työstämisen ensin navigaatiosta ja etusivusta syksyllä 2019. Toiveena oli hyödyntää navigaatiossa logossa olevien värien sävyt, mutta pian huomasin, ettei se ole mahdollista WP-alustalla, koska navigaatioon pystyi määrittämään vain yhden päävärin saman tasoille navigaatio sivuille. Alasivujen muotoilun olisi voinut määrittää toisen väriseksi kuin päänavigaatio sivut. Päädyin käyttämään oranssia sävyä, koska IDM Toolbox -logon oranssin värinen sävy on pehmeä ja energinen.

Enhance IDM -projekti on Erasmus+:n rahoittama hanke ja Laurean Enhance IDM -työryhmällä oli käytössään rajattu budjetti verkkopalvelun kehittämistä varten. Päädyin etsimään projektiin sopivia verkossa toimivia kirjjasimia ilmaisesta Google Fonts -palvelusta. Vaihtoehtoiset maksulliset palveluntarjoajat ovat Myfonts.com ja Adobe Fonts.

Google Fonts -palvelun etuna on suurin kirjasinperhe varasto, joka laajenee jatkuvasti. Open Font License -lisensoinnin kautta kirjasinten käyttö on ilmaista. Palvelu on julkaistu vuonna 2010. Tämä mahdollisti suunnittelijoita ja ohjelmistokehittäjiä käyttämään muitakin verkkoystävällisiä kirjasimia kuin niitä, joita löytyy ladattuna verkkopalveluiden käyttäjien tietokoneilta. (Tindale 2020.)

Google fonttien käytön etuina voidaan pitää edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi niiden helppokäyttöisyyttä verkkopalveluihin lisättäessä. Google Fonts -kirjasinperheitä päivitetään jatkuvasti ja käyttäjän itse ei tarvitse tehdä mitään omissa verkkopalveluissaan. Kielen tuki -palvelussa voidaan tarkistaa, että valittu kirjasintyyppi tukee haluttuja kieliä. Käyttämällä Google Fonts -kirjasimia verkkopalvelu voi olla nopeammin latautuva. Vastaavasti negatiivisena puolena on Google Fonts -kirjasinten laaja levinneisyys, koska kaikki voivat niitä käyttää omissa verkkoprojekteissaan. Vaarana on, että verkosta löytyvän materiaali ulkoasu on toistuvaa ja tylsää. (Tindale 2020.)



Kuvio 13: Montserrat-otsikko ja Hind-leipäteksti kirjasinparina (Mercier 2020)

Verkkopalvelun kirjasimiksi etsin Google Fonts -palvelun Open Font License kirjasimia. The SIL Open Font License (myöhemmin OFL) on suunniteltu kirjasimien ja ohjelmistojen käyttöön. OFL -kirjasimet ovat avoimen lähdekoodin lisenssinä kaikille ilmaiseksi avoimia. OFL -kirjasimia voidaan käyttää, jakaa ja muokata uudelleen. Organisaatiot ja yksityishenkilöt voivat käyttää näitä kirjasimia ilmaiseksi. (Gaultney & Spallinger 2007.)

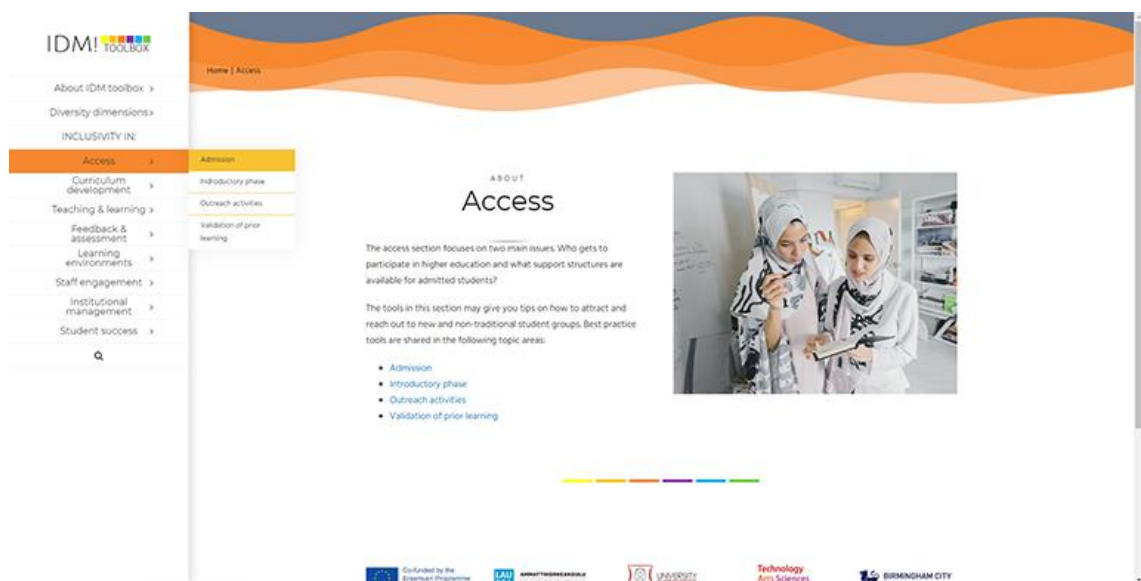
Otsikkojen kirjasimeksi valitsin modernin ilmaisen Montserrat-kirjasimen, joka kuuluu Google Fonts -perheeseen (Kuvio 13.). Kirjasimen on suunnitellut argentiinalainen Julieta Ulanovsky

yhdessä tiiminsä kanssa. Hän kehittää Montserrat kirjaisinta jatkuvasti erilaisille kirjasintyyli-tarpeille. (Google Fonts. 2020.).

Leipätekstin kirjaimeksi valitsin Hind-kirjasimen (Kuvio 13.), jota on suositeltu monissa läh-teissä hyväksi kirjasinpariksi Montserrat-kirjasimelle. (Mercier 2020). Hind-kirjasimen on suunnitellut Indian Type Foundry. Yhtiön eri kirjasimia käyttävät muun muassa. Google, Sony ja Apple. (Google Fonts. 2020.)

6.7 IDM Toolbox -verkkopalvelun navigaatio ja murupolku

IDM Toolbox -verkkopalvelun navigaation otsikoinnit pohjautuvat HEAD CD -kehukseen (Higher Education Awareness for Diversity Curriculum Design Frame) (Kuvio 4.). Head CD -kehys on osoittautunut toimivaksi työvälineeksi, jolla opintojen aloituksesta valmistumiseen saakka kä-sitellään opiskelijan osallisuuden ja monimuotoisuuden hallinnan kysymyksiä. Head CD -kehyk-sen lisäksi navigointiin lisättiin kansainvälisen Enhance IDM -työryhmän toivotat pääotsikot.

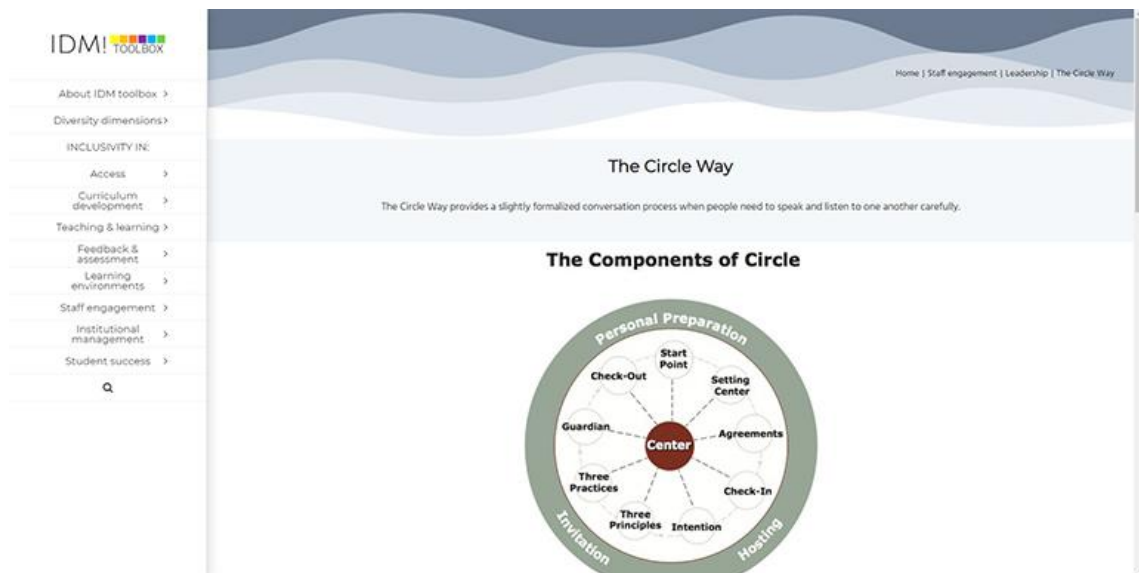


Kuvio 14: Navigaatio vasemmassa reunassa Access-pääsivun ollessa valittuna

IDM Toolbox -verkkopalvelun sivurakenteen navigaation olin valinnut vasemmalle, koska navi-gaation otsikoita on paljon (Kuvio 14.). Navigaation yläpänä on About IDM Toolbox, josta vie-railija saa tietoa kyseisestä verkkopalvelusta. Inclusivity in: otsikosta käyttäjä palautuu etusi-vulle ja tämän otsikon alla olevat aihealueotsikot ovat HEAD CD -kehuksesta.

Käyttäjän on helppo navigoida hiirtä viemällä sivuotsikon päälle ja alasivuluettelon avautu-essa näkymään. Alasivulta löytyy kyseisen aiheen ”työkalukortit”, jota klikkaamalla avautuu

kyseisen työkalun sivu sisältöineen. Lisäsimme käytettävyyden turvaamiseksi alisivujen otsikolinkit myös aihealueen pääsivulle, kuten kuviossa 14 sinisellä oleva sivulinkkiluettelo Access-pääsivulla. WP-navigaatio toimii myös avustavilla teknologioilla, kuten ruudunlukuohjelmalla ja näppäimistön avulla.



Kuvio 15: IDM Toolbox -työkalusivu, The Circle Way, jossa murupolku oikealla yläbannerissa

Murupolku on verkkopalvelussa tai -sivustolla oleva linkkipolku, josta käy ilmi millainen verkkopalvelun rakenne on. Murupolusta hyötyy verkkopalvelun käyttäjän lisäksi myös hakukoneet, jotka tietävät, mikä sivusto on kyseessä. (Leiniö 2020.) Käyttämässäni Avada-teemassa oli ennalta määritelty murupolun paikka yläbanneriin, joka vaikutti toimivalta ratkaisulta.

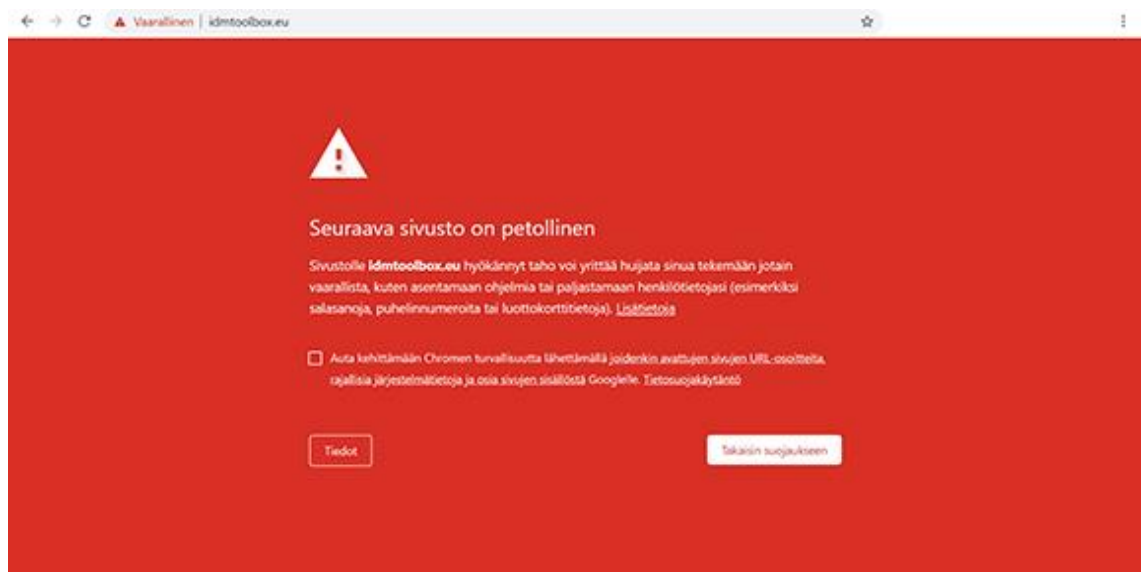
Ehdotin murupolun käyttöä IDM Toolbox -verkkopalvelussa Laurean Enhance IDM -työryhmälle, koska murupolku auttaa käyttäjää hahmottamaan paremmin verkkopalvelun eri sivuilla vieraillessa, missä osassa verkkopalvelua käyttäjä juuri sillä hetkellä on. Lisäksi WCAG-ohjeistuksessa suositellaan AA-tasossa murupolun käyttöä yhdessä navigaation kanssa. Murupolussa on linkit etusivulle, aihealueen pääsivulle, aihealueen alisivulle ja itse työkalusivulle. Enimmillään murupolussa on neljä sivulinkkiä (Kuvio 15.).

Seuraavassa luvussa kerron tietoturvaongelmista, joita kohtasin keväällä 2020. Miten tietoturvaongelma havaittiin ja mitä toimenpiteitä Laurean tietohallinto suoritti. Tietoturvaongelman korjaaminen viivästytti jonkin verran IDM Toolbox -verkkopalvelun toteutusvaiheen loppuun saattamista.

6.8 Tietoturvaongelmat verkkopalvelun toteutusvaiheessa

Päivittäessäni WP-sivuston rakennetta huomasin yllättäen, etten päässyt muokkaamaan sivuston eri osia. Olin päivittänyt WP:n uusimpaan versioon, mutta sen jälkeen oli tullut ongelmia sivun rakenteen päivityksessä. Olin yhteydessä Laurean tietohallintoon asiasta. He alkoivat selvittää ongelmaa yhdessä ulkopuolisen palveluntarjoajansa kanssa.

Ilmeni Telia Inmics-Nebulan kautta, että kaupallisessa Avada-teemassa oli haavoittuvuusongelma ja sen kautta ulkopuolinen taho hyökkäsi WP-palveluun. Syynä on todennäköisesti päivitysongelma, koska teeman sisällä olevat lisäosat, kuten Fusion Core ja Fusion Builder eivät päivittyneet automaattisesti. Parantaakseen WP-palvelun tietoturvaa tulisi kaikkien päivitysten olla automaattisia, koska verkkopalvelun pääkäyttäjän oman toiminnan aktiivisuus ei takaa turvallista päivittämistä. (Miinalainen 2020). Google asetti sivuston niin sanotulle mustalle listalle ja IDM Toolbox -verkkosivupalvelu näytti ulkopuolisille tältä (Kuvio 16.).

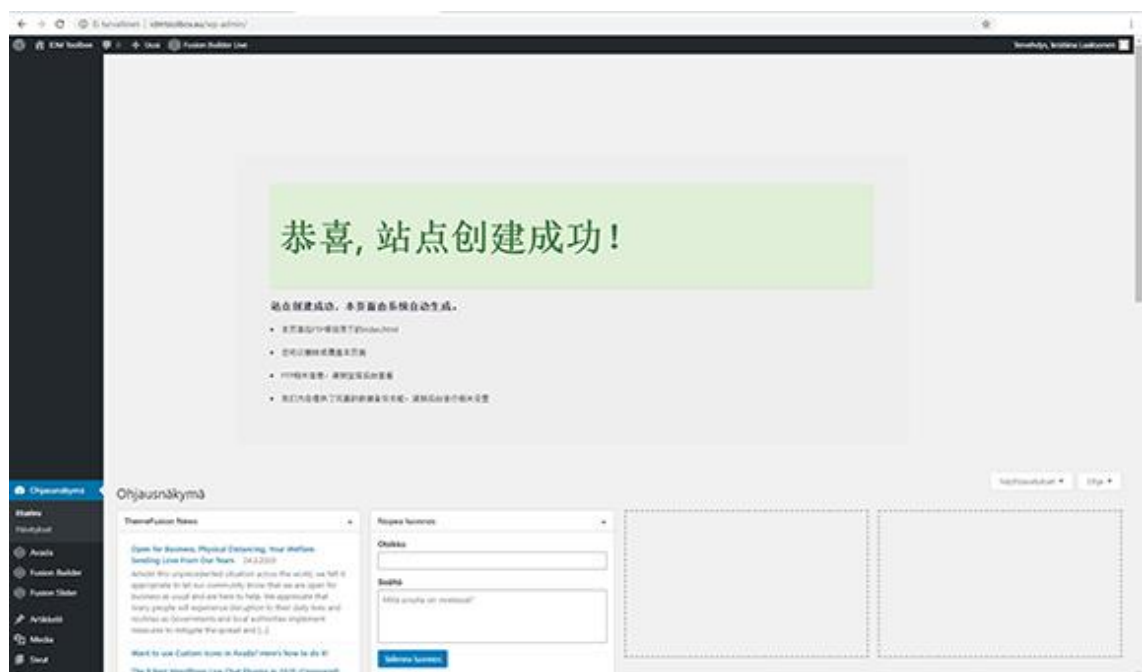


Kuvio 16: Googlen varoitus petollisesta sivustosta

Maaliskuussa 2020 Laurean tietohallinnon ulkopuolinen palveluntarjoaja Telia Inmics-Nebula sai palautettua WP-sivut takaisin käyttöön. Palautuksessa WP-sivustolle oli määritetty default-teema ja palautimme Avada-teeman takaisin sivustolle yhdessä Laurean tietohallinnon kanssa. Lisäksi kaikki WP-alustan käyttäjät vaihtoivat salasanansa kryptiseen salasanaan, jotta haittaohjelma ei pääse kirjautumisvaiheessa sivustolle. ”Hyvä salasana on riittävän kryptinen, jossa on isoja kirjaimia, pieniä kirjaimia, numeroita ja erikoismerkkejä. Salasanan pituus pitää olla noin 16-merkkiä.” (Miinalainen 2020.)

Sivun palautuksen jälkeen pääsin jatkamaan WP-sivuston ulkoasun muokkaamista ja sisältöjen viemistä verkkopalveluun. Telia Inmics-Nebula oli yhteydessä Googleen ja he ilmoittivat sivuston olevan taas turvallinen. Googlen varoitusilmoitus poistui muutamassa päivässä verkkopalvelun etusivulta. (Miinalainen 2020.)

Uusi virushyökkäys WP-verkkopalveluun tapahtui huhtikuun alussa kirjautuessani WP-verkkopalustalle ja päivitettyäni sivuston uusimpaan versioon. Versiopäivityksen jälkeen huomasin alustan olevan hidas viedessäni sisältöjä Airtablesta verkkopalveluun. WP-työpöydälle ilmestyi seuraavanlainen näkymä aasialaisilla teksteillä (Kuvio 17.). Ilmoitin asiasta heti sähköpostitse Laurean tietohallintoon ja Laurean Enhance IDM -työryhmälle.



Kuvio 17: IDM Toolbox -työpöytä näkymä ulkopuolisen hyökkäyksen jälkeen

Laurean tietohallinnon ulkopuolinen palveluntarjoaja Telia Inmics-Nebulan sulki jälleen WP-verkkopalvelun välittömästi ja aloitti omat tutkimuksensa tapahtuneesta. Tämä oli paha takaisu IDM Toolbox -projektille, koska toukokuun takaraja oli pian tulossa ja pelkäsimme, että palveluntarjoajalla kestäisi jälleen pitkään asian selvittyä. Telia Inmics-Nebulan teki seuraavat korjaustoimenpiteet korjattua WP-verkkopalvelun:

- WP-verkkopalveluun hankitaan https-varmenne, jolloin verkkopalvelun osoitteeksi tulee <https://idmtoolbox.eu>. Tämä muutoksen avulla tietoliikenne työaseman ja verkkopalvelun välillä on salattu.
- Varmenteen asennettua kaikkien käyttäjien on vaihdettava uudestaan salasanat.

- Verkkopalvelun admin-liittymän WP:n oletusosoite vaihdetaan uuteen suomenkieliseen osoitteeseen, joka rajoittaa haittaohjelmien automaattista etsintää oletusosoiteista. Sitä kautta haittaohjelmat pääsevät kirjautumissivulle ja arvaa käyttäjä- ja salasana-tunnuksia. (Miinalainen 2020.)

Teimme pyydettyä salasanan vaihdokset WP-verkkopalveluun. Lisäksi poistimme ylimääräisen pääkäyttäjätunnuksen. Näiden toimenpiteiden jälkeen pystyimme jälleen päivittämään kehitettävää WP-verkkopalvelua. IDM Toolbox -verkkopalvelu on toiminut moitteettomasti edellä mainittujen toimien jälkeen.

Tietoturvaongelmat ja tietoturvahyökkäykset ovat aina ikävä tapahtumasarja mille tahansa projektille. Ongelmat toisaalta avaavat väylän tehostamaan organisaation omia toimia välttämään ja ennakoimaan tulevia virushyökkäyksiä. Laurean tietohallinto ja Telia Inmics-Nebula kävivät yhdessä läpi eri toimenpiteitä ja tehostivat Laurean verkkopalveluiden tietoturvaa vastaavanlaisten tapausten estämiseksi.

6.9 IDM Toolbox -verkkopalvelun rakentamisen loppuvaiheet

Laurean tietohallinnon saatua korjattua WP-sivuston aloin viemään valmistuneita työkalusivujen sisältöjä Airtablesta WP-alustalle. Tietoturvaongelmista ja koronavirus COVID-19 epidemian aiheuttamasta työn uudelleen organisoinnista johtuen toukokuun lopun takaraja ei ollut enää mahdollinen. Laurean Enhance IDM -työryhmä haki Erasmuselta lisäaikaa projektin loppuun saattamiselle juhannukseen asti. Juhannukseen mennessä sisältöjen tuottaminen Airtable-sovellukseen ja sisältöjen vienti WP-alustalle tuli olla valmista.

Laurea Enhance IDM -työryhmän jäsenet Tarja Chydenius ja Ilona Rönkkä veivät myös sisältöjä verkkopalveluun helpottaakseen työmäärääni. Ohjeistin heitä sisältöjen viemisessä Airtable-sovelluksesta WP-verkkopalveluun. Sain omalta osaltani vietyä kaikki tarvittavat sisältötyökälut hyvissä ajoin ennen takarajaa. Tein pyynnöstä muutamia pieniä päivityksiä sisältöihin kesän 2020 aikana.

Seuraavassa luvussa käydään tarkemmin läpi palautekyselystä tulleita vastauksia. Laadimme Laurean Enhance IDM -työryhmän kanssa palautekyselyn, jossa pyrimme selvittämään kohderyhmältä heidän mielipiteitään ja kokemuksiaan IDM Toolbox -verkkopalvelun käytöstä, sisällöistä ja ulkoasusta. Lähetimme kyselyn sähköisesti samalle kohderyhmälle, jolle tein teema-haastattelun projektin alkupuolella.

7 Palautekyselyn tulokset IDM Toolbox -verkkopalvelun käytöstä

Haastateltavien vastaukset olivat pääsääntöisesti positiivisia ja mukana oli hyviä kehitysideoita. Käyn läpi tässä työssä verkkopalvelun käytettävyyteen koskevat palautteet. Laurean Enhance IDM -työryhmä käsittelee sisältöjen laatuun koskevat vastaukset.

Verkkosovelluksen ulkoasusta, kuten väreistä ja valokuvista pidettiin yleisesti. Työkalusivun rauhallinen harmaa värimaailma jakoi mielipiteitä. Etusivulla graafisten harmaiden osioiden päällä olevasta beigestä kirjasinväristä tuli kommenttia, että kirjasimen väri saattaa olla saavuttamaton tietyille käyttäjäryhmälle. Haastateltavat olivat tyytyväisiä otsikointien ja leipätekstien kokoon sekä kirjasimiin. (Laurea Enhance IDM 2020.)

Työkaluihin oltiin pääsääntöisesti tyytyväisiä. Muutamassa kohtaa vastauksia tuli esille, että sisältöjen ja työkalujen löydettävyyteen toivottiin jonkinlaista kuviota tai kaaviota kertomaan verkkopalvelussa olevista työkaluista. Nyt osa vastaajista ei tiennyt selkeästi, millaisia työkaluja on tarjolla. (Laurea Enhance IDM 2020.)

Verkkopalvelun sivurakenteesta pidettiin pääsääntöisesti ja se koettiin olevan toimiva. Navigaatiota pidettiin pääsääntöisesti selkeänä ja intuitiivisena. Navigaation otsakkeita haastateltavat ehdottivat tarkastelemaan tarkemmin voisiko niistä osan jättää pois tai yhdistää aihealueita. Verkkopalvelun yläbannereissa oleviin murupolkuihin oltiin tyytyväisiä. Murupolut auttavat käyttäjää navigoimaan verkkopalvelun sivuilla ja hahmottamaan missä kulloinkin liikutaan. (Laurea Enhance IDM 2020.)

Palautekyselyn perusteella arvioisin kohderyhmäläisten pitävän verkkopalvelun sivurakenteesta ja navigaation rakenteesta. Jotta pääsisi kaikkia tyydyttävään lopputulokseen niin sivurakenteeseen ja navigaation tulisi tehdä pientä hienosäätöä. Kerron kehitysehdotuksista enemmän luvussa 8.1.

8 Yhteenveto

Tämän kehittämistyön tarkoituksena oli suunnitella ja toteuttaa kansainväliselle Enhance IDM -projektille IDM Toolbox -verkkopalvelu. Vaatimusmäärittelyä varten toteutettiin kohderyhmälle teemahaastattelu, jonka avulla kerättiin tietoa verkkopalvelun käyttämiseen liittyvistä toiminnallisista tarpeista ja tulevasta sisällöstä. Laurean Enhance IDM -työryhmän kanssa tehtiin benchmarking-analyysejä jo olemassa olevista Toolboxeista. Tältä pohjalta tarkennettiin Laurean Enhance IDM -työryhmän kanssa vaatimusmäärittelyä.

Teemahaastattelujen tuloksena ilmeni, että IDM Toolbox -verkkopalvelun toivottiin olevan mahdollisimman saavutettava erilaisille käyttäjille. Toteutusvaiheessa noudatettiin lakia digitaalisten palveluiden tarjoamisesta, koska kehitettävä IDM Toolbox -verkkopalvelu on

viranomaisomistuksessa. Lisäksi perehdyttiin WCAG-ohjeistukseen ja erilaisiin kriteeristöihin verkkopalveluiden saavutettavuudesta.

Tuloksena syntyi englanninkielinen IDM Toolbox -verkkopalvelu, joka toteutettiin responsiivisella WordPress-sisällönhallintajärjestelmällä. IDM Toolbox -verkkopalvelun avulla pyritään ennakoivasti tukemaan erilaisten opiskelijoiden opintoja, poistamaan mahdollisia opiskelun esteitä ja edistämään opiskelijan valmistumista. Verkkopalvelussa on tarjolla paljon työkaluja tukemaan erilaisten opiskelijoiden opintoja.

IDM Toolbox -verkkopalvelua pystyy käyttämään myös avustavilla teknologioilla, kuten näppäimistön avulla ja ruudunlukuohjelmilla. Lisäksi tekstiä voi suurentaa ja pienentää haluttuun kokoon. Verkkopalvelussa olevat ohjeet ja ladattavat liitteet ovat suurimmalta osaltaan saavutettavia. Oma arvio on WCAG-kriteeristön mukaan A-AA tasoa riippuen tarkasteltavasta osasta.

Laurean Enhance IDM -työryhmä antoi hyvää palautetta koko projektin ajan. Työryhmä oli tyytyväinen IDM Toolbox -verkkopalvelun lopputulokseen. Hyvä työmoraali ja sinnikkyys tuoda uusia ideoita esille protovaiheesta lopputulokseen asti auttoivat projektia rakentamaan asetettujen tavoitteiden mukaisen verkkopalvelun.

8.1 Jatkokehittäminen

IDM Toolbox -verkkopalveluun on toivottu teemahaastattelussa eri kieliversioita, koska verkkopalvelua käyttävät ihmiset ovat kansainvälisiä ja tietoa on helpompi omaksua omalla äidinkiellään. Avada-teemaan on mahdollista lisätä eri kieliversiot palvelua kehitettäessä eteenpäin. WP käyttää GNU gettext -kehystä, jonka kautta pystytään määrittämään haluttu kieli (Theme Fusion 2018). Suositeltavaa on myös kielen ulkoasun tarkistuttaminen käännöksen jälkeen kyseisen kieliasiantuntijan kanssa.

Sivustolla olevaa saavutettavuusselostetta tulisi päivittää vuosittain, jos IDM Toolbox -verkkopalveluun tuodaan lisää sisältöjä tai muita ominaisuuksia. Näin verkkopalvelu pysyy ajantasaisena ja käyttäjät saavat tarvittavan tiedon palvelun saavutettavuus huomioiden. Videoiden lisäksi sisällöstä on hyvä tehdä erillinen tekstitiedosto, jonka ruudunlukuohjelma pystyy lukemaan. Kuvioissa, joissa on käytetty kuvaa ja tekstiä samassa kuvassa, tulisi myös olla oma tekstiversio avaamassa kuvion sisältöä. Lisäksi verkkopalvelussa olevat ladattavat tekstiversiot tulisi muuttaa saavutettaviksi pdf-tiedostoiksi.

Verkkopalvelun etusivulla voisi olla jonkinlainen kaavio, joka selventäisi paremmin sivuston käyttötarkoitusta ja mitä verkkopalvelussa on saatavilla. Palautekyselyn vastauksissa tuli esille, että osa vastaajista koki hankalaksi hahmottaa mitä työkaluja verkkopalvelussa on saatavilla. Kaavio avaisi paremmin verkkopalvelun tarkoitusta ja sisältöä eri käyttäjäryhmille.

Parantaakseen verkkopalvelun hakutulosten parannettavuutta WP-sisällönhallintajärjestelmään voisi asentaa SEO-hakukoneoptimoinnin työkalun. Tätä varten voisi ensin testata sivuston hakutuloksia ennen ja jälkeen SEO-työkalua. 4.10.2020 Google-haulla hakusanalle IDM Toolbox-hakutulos oli kolmas.

IDM Toolbox -verkkopalvelun etusivulla on käytössä palautelomake. Palautteiden kautta tulleet kysymykset ja vastaukset voisi listata verkkopalveluun. Palvelun käyttäjä saa näin nopeasti tietoon häntä askarruttavat yleisimmät kysymykset. Tällä keinolla voidaan säästää Enhance IDM -työryhmän aikaa vastatessa samanlaisiin kysymyksiin.

Myöhemmin IDM Toolbox -verkkopalveluun voi asentaa chatbotin, joka toimii osana asiakaspalvelua. Chatbot keskustelee käyttäjän kanssa ja analysoi tarpeen laatua. Chatbot voi ohjata käyttäjän tarvittaessa verkkopalvelun tukihenkilölle.

Ehdotus jatkotutkimukseksi on tarkastella tarkemmin IDM Toolbox -verkkopalvelun saavutettavuutta ja kehittää sisältöjä sekä niiden toimintoja. Lisäksi voisi tehdä verkkopalvelulle käytettävyydestä eri käyttäjäkunnille. Käytettävyydestä voisi arvioida myös sisällön laatua.

8.2 Oman kehittämistyön arviointi

Tämän kehittämistyön tavoitteena oli suunnitella ja toteuttaa verkkopalvelun sivurakenne Enhance IDM -projektille. Lopputuloksena syntyi IDM Toolbox -verkkopalvelu, joka toteutettiin WordPress-sisällönhallintajärjestelmällä. Käyttäessä IDM Toolbox -verkkopalvelua opiskelijat hyötyvät opintojen sujuvammasta etenemisestä ja ajallaan valmistumisesta. Lisäksi opiskelijat saavat paremmat valmiudet työelämän haasteita varten. Verkkopalvelun ansiosta toiminta on paremmin hahmotettavissa. Tästä hyötyvät opetussuunnitelmien kehittäjät, lehtorit kuin opiskelijat.

Aikataulullisesti kehittämistyön toteutusvaiheessa oli pieniä haasteita, koska WordPress-alustalle tullut tietoturvaongelma viivästytti verkkopalvelun rakentamista ja sisältöjen viemistä itse WP-alustalle. Lisäksi koronaviruksesta johtuvat työn uudelleen järjestelyt veivät aikaa sisältöjen toteuttamiselta kansainvälisen Enhance IDM -työryhmän jäseniltä. Laurea Enhance IDM -työryhmä haki jatkoaikaa sisältöjen vientiin verkkopalveluun Erasmus+ -hankkeelta joulukuuhun 2020 asti.

Kehittämistyön tekijälle verkkopalvelun suunnittelu- ja toteutusvaihe on ollut mielenkiintoinen prosessi. Kommunikointi Laurea Enhance IDM -työryhmän kanssa oli sujuvaa ja työ eteni sovitusti suunnitteluvaiheesta itse toteutusvaiheeseen. Opin paljon benchmarkingin ja teema-haastattelujen hyödyntämisestä verkkopalvelun suunnittelussa. Opin myös enemmän WordPressin käytöstä, WP-teemoista ja niiden eri mahdollisuuksista. Toteutusvaiheessa kohdattu tietoturvaongelma avasi myös näkemyksiäni, miten WordPressin käyttöä tulisi tehostaa

ennakoitavasti ulkopuolista uhkaa vastaan. Kiinnostukseni heräsi entiseltään digitaalisten palveluiden saavutettavuuteen tutustuessani WCAG-ohjeistuksen saavutettavuuskriteereihin. Tämän aihealueeseen tulen tutustumaan enemmän. Pyrin omassa työssäni parantamaan digitaalisten palveluiden saavutettavuutta mahdollistamaan palveluiden käyttöä erilaisille käyttäjäryhmille.

Lähteet

Painetut

Chydenius, T., Haapa, S., (2019). Benchmarking practical inclusion methods in higher education institutions. Margarethe Überwimmer R. (Ed)., Proceedings 2019, Cross-cultural Business Conference 2019., Shaker Verlag.

Gilbert, R. M. & Rateau, R. 2019. Inclusive Design for a Digital World: Designing with accessibility in mind. New York, NY: Apress.

Niva, M. & Tuominen, K. 2005. Benchmarking käytännössä: Itsearviointin työkirja : hyviä periaatteita ja benchmarking-tutkimuksia. Turku: Benchmarking.

Hirsjärvi, S. & Hurme, H. 2014. Tutkimushaastattelu: teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Tallinna Raamatutrükikoda.

Tuominen, K. 2016. Benchmarking Process (ePub-versio). Turku Oy Benchmarking Ltd.

Sinkkonen, I., Nuutila, E. & Törmä, S. 2009. Helppokäyttöisen verkkopalvelun suunnittelu. Helsinki: Tietosanoma.

Valli, R. & Aaltola, J. 2015, Ikkunoita tutkimusmetodeihin: 1, Metodien valinta ja aineistokeuruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. 4. uud. ja täyd. p. painos. Jyväskylä: PS-kustannus.

Williams, B., Damstra, D., Sabin-Wilson, L. & Stern, H. 2015. Professional WordPress: Design and Development, 3rd Edition. Wrox.

Sähköiset

Adobe. 2020. Adobe XD. Viitattu 9.8.2020. <https://www.adobe.com/fi/products/xd.html?promoid=3NQZBBTZ&mv=other>

Adobe. 2020. XD features. Viitattu 9.8.2020. <https://www.adobe.com/fi/products/xd/details.html?promoid=XB5KHNZD&mv=other>

Airtable. 2020. Collaboration guide. Viitattu 8.8.2020. <https://support.airtable.com/hc/en-us/articles/203255175>

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 306/2019. Viitattu 5.9.2020. <https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2019/20190306>

- Kirsi, M. 2019. Saavutettavuuslaki on täällä tänään! Viitattu 13.3.2020. <https://www.saavutettavasti.fi/saavutettavuuslaki-on-taalla-tanaan/>
- Celia. 2020a. Saavutettavuus. Viitattu 13.3.2020. <https://www.celia.fi/saavutettavuus/>
- Celia. 2020b. Verkkopalvelujen saavutettavuusohjeita. Viitattu 13.3.2020. <https://www.celia.fi/saavutettavuus/verkkopalvelujen-saavutettavuus/>
- Gaultney, V. Spallinger, N. 2007. SIL Open Font License (OFL). Viitattu 8.8.2020. https://scripts.sil.org/cms/scripts/page.php?site_id=nrsi&id=OFL
- Google Fonts. 2020. Hind. Viitattu 8.8.2020. <https://fonts.google.com/specimen/Hind>
- Google Fonts. 2020. Montserrat. Viitattu 8.8.2020. <https://fonts.google.com/specimen/Montserrat>
- Linde, F. & Gaisch, M. 2020. Diversität Konkret: Der HEAD CD Frame: ein ganzheitlicher Zugang zu einem inklusiven Curriculum Design auf Basis des HEAD Wheel. Viitattu 15.9.2020. https://www.researchgate.net/publication/338717828_Diversitat_Konkret_Der_HEAD_CD_Frame_ein_ganzheitlicher_Zugang_zu_einem_inklusive_Curriculum_Design_auf_Basis_des_HEAD_Wheels
- Leiniö, T. 2020. Näin parannat WordPress-sivustosi hakukonenäkyvyyttä. Viitattu 6.9.2020. <https://wpopas.fi/nain-parannat-wordpress-sivustosi-hakukonenakyvytta/Leiniö>
- Mercier, A. 2020. Top 50 Google Font Pairings [Handpicked by Pro Designers). Viitattu 8.8.2020. <https://www.pagecloud.com/blog/best-google-fonts-pairings>
- Papunet. 2019. Suunnittele selkeät sivupohjat. Viitattu 17.3.2020. <http://papunet.net/saavutettavuus/suunnittele-selkeat-sivupohjat>
- Papunet. 2019. Suunnittele sivun otsikkorakenne huolellisesti. Viitattu 18.3.2020. <https://papunet.net/saavutettavuus/suunnittele-sivun-otsikkorakenne-huolellisesti>
- Saavutettavuus. 2020. Keitä laki velvoittaa. Viitattu 13.3.2020. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/lait-ja-standardit/keita-laki-velvoittaa/>
- Saavutettavuusvaatimukset. 2020. Tietoa saavutettavuudesta. Viitattu 5.9.2020. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/tietoa-saavutettavuudesta/>
- Saavutettavuusvaatimukset. 2020. Tietoa saavutettavuudesta. Viitattu 5.9.2020. <https://www.saavutettavuusvaatimukset.fi/lait-ja-standardit/tietoa-wcag-kriteereista/>
- Theme Fusion. 2019. Avada Demos. Viitattu 18.3.2020. <https://avada.theme-fusion.com/demos/>

Theme Fusion. 2018. Translation Basics. Viitattu 15.9.2020. <https://theme-fusion.com/documentation/avada/translations/translation-basics/>

The World Wide Web Consortium (W3C). 2018. Accessibility. Viitattu 17.3.2020. <https://www.w3.org/standards/webdesign/accessibility>

Tindale, A. 2020. The best Google webfonts and why you should be using them. Viitattu 8.8.2020. <https://www.kanukadigital.com/2019/02/best-google-webfonts-why-use-them/>

W3techs. 2020. Usage statistics of content management systems. Viitattu 18.3.2020. https://w3techs.com/technologies/overview/content_management

W3C. 2019. Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1. Viitattu 6.9.2020. <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-fi/#navigable>

BuiltWith. 2020. WordPress Theme Usage Distribution in the Top 1 Million Sites. Viitattu 18.3.2020. <https://trends.builtwith.com/shop/wordpress-theme>

Zahra, S. A. 2019. Accessibility Principles. Viitattu 5.9.2020. <https://www.w3.org/WAI/fundamentals/accessibility-principles/?fbclid=IwAR2-6SXEjJesNCRWo5yyfnPdIHv9nSkPbbn-4XHct28fwVG31YmHXj59Gvw>

Julkaisemattomat

H1. 2019. Teemahaastattelun purku 7.2.2019. Espoo.

H2. 2019. Teemahaastattelun purku 7.2.2019. Espoo.

H4. 2019. Teemahaastattelun purku 7.2.2019. Espoo.

H5. 2019. Teemahaastattelun purku 7.2.2019. Espoo.

Laurea Enhance IDM. Palautekyselyn purku 06.2020. Espoo.

Erasmus+ Enhance IDM, 2018. Enhanced Inclusion and Diversity Management in Higher Education. Viitattu 2.4.2020.

Miinalainen, P. 2020. Ongelmia idmtoolbox.eu sivustolla. S-posti petri.minalainen@laurea.fi. 18.3.2020. Tulostettu 8.8.2020.

Miinalainen, P. 2020. Zoom palaveri? S-posti petri.minalainen@laurea.fi. 18.3.2020. Tulostettu 8.8.2020.

Miinalainen, P. 2020. Zoom palaveri? S-posti petri.minalainen@laurea.fi. 19.3.2020. Tulostettu 8.8.2020.

Miinalainen, P. 2020. Toimenpiteet IDM Toolbox sivustolle. S-posti petri.minalainen@laurea.fi. 6.4.2020. Tulostettu 8.8.2020.

Kuviot

Kuvio 1: IDM Toolbox -verkkopalvelun työvaiheet.....	9
Kuvio 2: Enhance IDM -työryhmän roolit	11
Kuvio 3: Benchmarking-prosessin vaiheet (Tuominen 2016, 9).....	13
Kuvio 4: HEAD CD Frame -kehys (Linde & Gais 2020)	16
Kuvio 5: Saavutettava verkkopalvelu (Celia 2020b)	21
Kuvio 6: Esimerkki sivupohjan osista (Papunet 2019)	24
Kuvio 7: IDM Toolbox -verkkopalvelun ensimmäisen protovaiheen etusivu.....	27
Kuvio 8: IDM Toolbox -verkkopalvelun ensimmäisen protovaiheen navigaation otsikkosivu	28
Kuvio 9: IDM Toolbox -verkkopalvelun ensimmäisen protovaiheen työkalukorttisivu	29
Kuvio 10: IDM Toolbox -verkkopalvelun toisen protovaiheen etusivu	30
Kuvio 11: WordPress-teemojen käyttö 2020 (BuiltWith 2020)	32
Kuvio 12: Airtable-sovelluksen etusivunäkymä navigaation pääsivuista (Airtable 22.7.2020) ..	35
Kuvio 13: Montserrat-otsikko ja Hind-leipäteksti kirjasinparina (Mercier 2020).....	36
Kuvio 14: Navigaatio vasemmassa reunassa Access-pääsivun ollessa valittuna	37
Kuvio 15: IDM Toolbox -työkalusivu, The Circle Way, jossa murupolku oikealla yläbannerissa	38
Kuvio 16: Googlen varoitus petollisesta sivustosta	39
Kuvio 17: IDM Toolbox -työpöytä näkymä ulkopuolisen hyökkäyksen jälkeen	40

Taulukot

Taulukko 1: Esimerkki benchmarking-analyysiin osallistuvuuteen ja monimuotoisuuteen liittyvistä toolboxeista (Chydenius, Haapa 2019)	14
--	----

Liitteet

Liite 1: IDM Toolbox teemahaastattelu kutsu	52
Liite 2: IDM Toolbox teemahaastattelu.....	53

Liite 1: IDM Toolbox teemahaastattelu kutsu

Hei!

Olen Kristiina Laaksonen ja opiskelen tietojenkäsittelyä Laurean Leppävaaran kampuksella. Olen työstämässä opinnäytetyötäni, joka käsittelee Enhance IDM (Enhance inclusion and diversity management in higher education) Toolboxin kehittämistä. Haastatteluilla kerään aineistoa tulevan Toolboxin sisältötoiveita ja rakennetta varten. Olen saanut Laurealta tutkimusluvan opinnäytetyöhöni. Opinnäytetyön ohjaavana opettajana toimii Juha Uutela ja Tarja Chydenius työelämäohjaajana.

Enhance IDM projekti kuuluu Erasmus+ hankkeeseen ja projektin tavoitteena on saada lisää ymmärrystä haasteita omaavan opiskelijan tarpeista sekä lisätä opetussuunnitelmien vastuhenkilöiden ja muiden Laurean työntekijöiden johtamistaitoja monimuotoisuuden osalta. Osa tähän kyselyyn kutsutuista henkilöistä osallistui 2018 pidettyyn verkkokyselyyn, joka käsittelee moninaisuuden johtamista ja inklusiota. Tulevassa haastattelussa selvitetään kehitettävän Toolboxin rakenteen ja sisällön suunnittelua. Enhance IDM-projektissa mukana olevat korkeakoulut ovat Birmingham City University, TH Köln - Technology Arts Sciences, FH Upper Austria University Of Applied Sciences ja Laurea ammattikorkeakoulu.

Kuulen mielelläni ajatuksiasi, kokemuksiasi ja mielipiteitäsi koskien kehitettävää Enhance IDM Toolbox-työkalua. Enhance IDM Toolbox tulee sisältämään tietoa ja työkaluja, jotka toivottavasti auttavat ammattikorkeakouluopetuksen kehittämispäälliköitä ja tutkintovastaavia pääsemään yhä paremmin moninaisten opiskelijoiden tarpeet huomioon ottavaan tulokseen.

Haastattelu on vapaaehtoista ja kestoltaan 30-60 min. Haastattelu voidaan tehdä halutessasi livenä verkon välityksellä tai yhteisessä tapaamisessa joko yksin tai pienryhmässä. Haastattelut tapahtuvat tammikuun aikana tai helmikuun alkupuolella, mikäli se Sinulle sopii.

Kyselyn tulokset käsitellään nimettöminä ja luottamuksellisina. Haastattelun tulokset raportoidaan yhteenvetona siten, ettei yksittäisten vastausten antajia voida tunnistaa.

Ilmoittautuessasi mukaan haastatteluun lähetän sinulle ennakkomateriaalia haastattelua varten.

Sinun näkemyksesi ovat erittäin tärkeitä opetussuunnitelmien ja opetuksen kehittämisessä ja odotan mielenkiinnolla vastauksiasi haastattelun pohjalta! Vastaathan tähän viestiin myöntevästi niin sovitaan sinulle haastattelu-aika!

Liite 2: IDM Toolbox teemahaastattelu

IDM Toolbox teemahaastattelu

16.1.2019

Kiitos, kun osallistut teemahaastatteluun koskien Enhance IDM (Enhance inclusion and diversity management in higher education) Toolbox palvelun kehittämistä. Palvelun avulla pyritään ennakoivasti tukemaan erilaisten opiskelijoiden opintoja, poistamaan mahdollisia opiskelun esteitä ja edistämään opiskelijan valmistumista. Palvelun tarkoitus on olla mahdollisimman helppokäyttöinen ja antaa käyttäjälleen tietoa ja työkaluja haasteiden, moninaisuuden johtamista ja inklusiota varten. Enhance IDM-projektissa mukana olevat korkeakoulut ovat Birmingham City University, Technische Hochschule Köln - Technology Arts Sciences, FH Upper Austria University of Applied Sciences ja Laurea-ammattikorkeakoulu.

Haastatteluilla kerään aineistoa opinnäytetyössäni kehitettävän Enhance IDM Toolboxin sisältöiveita ja rakennetta varten. Enhance IDM Toolbox on suunnattu korkeakouluopetuksen kehittämispäälliköille ja tutkintovastaaville, jotta he voivat ottaa paremmin huomioon erilaisten opiskelijoiden tarpeet.

Vastaaajien taustoitus

Kuvaile työtehtäviäsi pääpiirteittäin.

Kuvaile tilanteita, joissa kohtaat haasteita tiimin vetämisessä, opetussuunnitelman kehittämisessä ja opetuksessa ja sen kehittämisessä.

Kerro mistä sait tukea hankaliin tilanteisiin?

Sisältö

Millaisessa muodossa asiat olisivat esillä Toolboxissa? (Esim. valokuvat, videot, tutoriaalit, selittävät piirroskuvat, infograafiset kuviot, informatiiviset tekstit, opiskelijan polut.)

Tarvitseeko sisältömateriaalin olla tulostettavissa?

Haluaisitko, että Enhance IDM Toolbox sisältää myös pedagogiikkaa ja teoriaa?

Sisältöteemat:

Opetussuunnitelman kehittäminen, Curriculum design

Millaisia asioita opetussuunnitelman kehittäminen osion pitäisi sisältää?

Erilaiset oppijat huomioiva ja osallistava opettaminen, Inclusive teaching and learning

Millaisia asioita erilaiset oppijat huomioiva ja osallistaminen -osion pitäisi sisältää?

Arviointi ja palautteen antaminen opiskelijalle, Academic assessment and feedback

Millaisia asioita arviointi ja palautteen antaminen opiskelijalle -osion pitäisi sisältää?

Moninaisuuden huomioiva ja kannustava oppimisympäristö, Accessible and supportive learning environment

Millaisia asioita moninaisuuden huomioiva ja kannustava oppimisympäristö -osion pitäisi sisältää?

Henkilöstön sitouttaminen, Staff engagement

Millaisia asioita henkilöstön sitouttaminen- osion pitäisi sisältää?

Johtaminen, Institutional management

Millaisia asioita johtaminen -osion pitäisi sisältää?

Enhance IDM Toolbox

Millaisessa muodossa haluaisit käyttää Enhance IDM Toolboxia?

Millä välineillä haluaisit käyttää Toolboxia työssäsi?

Minkälaisia riskejä koet Toolboxin käytössä olevan?

Oletko valmis käyttämään paljon aikaa IDM Toolboxin parissa vai etsitkö nopeaa tietoa palvelusta?

Muut toolboxit

Millaisia käytännöllisiä digitaalisia tieto-/ohje-/vinkkipalveluita sinulla on käytössäsi?

Miksi kyseinen palvelu/toolbox on mielestäsi hyvä?

Onko sinulla tiedossa huonosti toimivia palveluita/toolboxeja?

Miksi kyseinen palvelu/toolbox on mielestäsi huono?

Muita kommentteja ja toiveita kehitettävälle Enhance IDM Toolboxille?