

Henri Kaustinen

**IT-YRITYKSEN TYÖNTEKIJÖIDEN SOVELLUSTEN KÄYTTÖÖN LIITTYVIEN
HAASTEIDEN KARTOITUS**

**IT-YRITYKSEN TYÖNTEKIJÖIDEN SOVELLUSTEN KÄYTTÖÖN LIITTYVIEN
HAASTEIDEN KARTOITUS**

Henri Kaustinen
Opinnäytetyö
Syksy 2022
Tietojenkäsittely
Oulun ammattikorkeakoulu

TIIVISTELMÄ

Oulun ammattikorkeakoulu
Tietojenkäsittely

Tekijä: Henri Kaustinen

Opinnäytetyön nimi: IT-yrityksen työntekijöiden sovellusten käyttöön liittyvien haasteiden kartoitus

Työn ohjaaja: Minna Kamula

Työn valmistumislukukausi ja -vuosi: Syksy 2022

Sivumäärä: 27 + 1 liite

Opinnäytetyössä kartoitimme, millaisia sovellusten käyttöön liittyviä haasteita erään keski-suuren IT-yrityksen työntekijöillä oli. Yritys toimittaa paikantavia turva- ja viestintäjärjestelmiä sekä älykkäitä hoivaratkaisuja. Opinnäyte on kyselytutkimus. Kysely toteutettiin parityönä ja muu opinnäytetyö yksilötyönä. Tietoperustassa on taustatietoa kyselyssä käsiteltävistä ohjelmistoista, joita olivat ennen kaikkea Chromebook -tietokoneilla käytettävä Chrome OS -käyttöjärjestelmä, Google Workspace -ohjelmisto sekä muita verkkosovelluksia.

Kyselyn tavoitteena oli saada täsmällistä sekä kuvaavaa tietoa, millaisia tutkittavana olevan yrityksen työntekijöiden kokemat haasteet olivat. Toimeksiantajalta saatiin lista sovelluksista ja niihin liittyvistä asioista, joista tietoa haluttiin saada. Kysymykset jaettiin eri aihealueisiin, joita olivat: laitteet ja tiedostojen hallinta, tietoturva, tiedonhaku, työvälineohjelmat ja viestintä. Tietoturva käsitti järjestelmien ja sovellusten päivittämistä. Lopuksi esitettiin kysymyksiä perehdytyksestä sekä toivomuksia lisäkoulutuksen sisällöstä. Osa kysymyksistä näytettiin vastaajille sen mukaan, miten hän vastasi edellisiin. Kysymysten mahdollinen määrä oli väliltä 33–108, joista avoimia oli 3–8 ja loput monivalintoja. Kysely toteutettiin Webropol -verkkosovelluksella. Kysely toteutettiin suomeksi ja englanniksi.

Vastauksia saatiin 24 kappaletta, jotka edustivat hieman vajaata puolta työntekijöistä. Tuloksia käsiteltiin anonyymeinä. Vastaajat kokevat osaavansa käyttää eri sovellusten toimintoja pääosin vähintäänkin riittävän hyvin. Useita haasteita kuitenkin löydettiin. Laitteiden hallinnassa eniten haasteita kysytyistä asioista oli videon tallentamisessa näytön sisällöstä sekä kuvakaappausten ja videoiden muokkaamisessa erityisesti tietokoneella, mutta myös puhelimella. Järjestelmä- ja sovelluspäivitysten nopeaa päivittämistä suurin osa pitää erittäin tärkeänä ja suurin osa vastaajista myös tekee nuo päivitykset kohtuullisena pidettävissä ajassa. Tiedon jakaminen osataan pääosin vähintäänkin riittävän hyvin. Google Cloud Search -sovelluksella haasteita oli haun rajaamisessa tiedostotyyppin mukaan. Työvälinesovelluksissa suhteellisesti eniten haasteita on sovellusten ODOO, Google Slides ja -Sheets sekä Lucid Chart käytössä. Viestintäsovellusten käytössä ei haasteita sitävästoin juurikaan ole. Eniten lisäkoulutusta toivottiin sovelluksista Google Sheets ja -Keep sekä Asana.

Tutkielmassa saatuja tietoja voidaan käyttää esimerkiksi yrityksen lisäkoulutuksen tai perehdytyksen arviointiin ja suunnitteluun sekä mahdollisen jatkotutkimusten kehittämiseen. Näiden sisällöksi tai painopisteiksi voisivat sopia tässä tutkimuksessa eniten haasteita tuottaneet sovellukset ja toiminnot.

Asiasanat: tieto- ja viestintäteknikka, kyselytutkimus, sovellusohjelmat, työntekijät, haasteet

ABSTRACT

Oulu University of Applied Sciences
Degree Programme in Business Information Systems

Author: Henri Kaustinen

Title of thesis: Survey of the challenges of using software applications for IT-company's employees

Supervisor: Minna Kamula

Term and year when the thesis was submitted: Autumn 2022

Number of pages: 27 + 1 appendix

In the thesis, we identified the challenges that employees of an IT-company faced when using different software applications. The company provides location-based security and communication systems and smart care solutions. The study is a survey and was conducted as part of the Lysti project. The survey was conducted as pair work and the rest of the thesis was done as individual work. The knowledge base is based on software the survey includes. These are mainly the Chrome OS operating system for Chromebook computers, Google Workspace software suite and other web applications. This information was collected through a questionnaire addressed to all employees of the company. The aim was to obtain accurate and descriptive information about the challenges employees experienced when using the software.

The client provided a list of applications and related issues on which information was sought. The questions were divided into five different thematic areas: devices and file management, information security, search for information, application software competence and communication. Finally, questions were also asked about induction training and requests for content of possible further training. Some questions were shown to respondents according to their answers to the previous ones. The possible number of questions ranged from 33 to 108, of which 3 to 8 were open-ended and the rest were multiple-choice. The survey was conducted using the Webropol web application. The survey was conducted in Finnish and in English.

24 responses were received, representing slightly less than half of the employees. The results were treated anonymously. Respondents feel that their knowledge of the various functions of the applications is, for the most part, at least adequate. However, a number of challenges were identified. In terms of application software, respondents had relatively most challenges with ODOO, Google Slides and Sheets and Lucid Chart. Google Sheets and Keep and Asana were the applications for which most additional training was requested.

The information obtained in this thesis can be used, for example, for further training in the company, for the evaluation and planning of induction training or for the development of further research. The applications and issues that were found to be most challenging would be suitable as the prospective content or focus.

Keywords: information and communication technology, survey, software application, employees, challenges

SISÄLLYS

1 JOHDANTO.....	6
2 KYSELYSSÄ KÄSITELTÄVÄT OHJELMAT	7
2.1 Chrome OS -käyttöjärjestelmä.....	7
2.2 Google Workspace ja muut sovellukset.....	9
2.3 Työntekijöiden kohtaamia informaatioteknologiaan liittyviä haasteita.....	11
3 KYSELYN TOTEUTUS.....	13
3.1 Laitteet ja tiedostojen hallinta, tietoturva ja tiedonhaku -aihealueet.....	14
3.2 Työvälineosaaminen ja viestintä -aihealueet.....	15
3.3 Kyselyn loppuosa.....	16
4 KYSELYN TULOKSET.....	17
4.1 Laitteiden ja tiedostojen hallinnan, tietoturvan ja tiedonhaun vastaukset.....	17
4.2 Tiedonhaun tulokset.....	19
4.3 Työvälinesovellusten tulokset.....	19
4.4 Viestintäsovellusten tulokset.....	22
4.5 Loppuosan tulokset.....	22
5 POHDINTA.....	24
LÄHTEET.....	26
LIITTEET.....	28

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö toteutettiin keski-suurelle Pohjois-Pohjanmaalla toimivalle IT-yritykselle toimeksiantona. Opinnäyte on osa opetus- ja kulttuuriministeriön Lysti -hanketta, jossa kehitetään uusia malleja muun muassa tutkintojen loppuunsaattamiseen. Ydinajatuksena on kehittää kokeilujen kautta malli, jossa työskentelee yhden opiskelijan sijaan 2–3 opiskelijan monialainen tiimi. (Oamk 2020.) Toimeksiantajana oleva yritys toimittaa paikantavia turva- ja viestintäjärjestelmiä sekä älykkäitä hoivaratkaisuja. Yritystä ei käsitellä tässä tutkielmassa nimeltä heidän toiveestaan. Yrityksen henkilökunnalla käytössä olevien ohjelmistotyökalujen käytössä oli ilmennyt yllättäviä haasteita. Näiden johdosta haluttiin selvittää, millainen on työntekijöiden IT-osaamisen taso ja erityisesti, millaisia käytännön haasteita ilmenee eri sovellusten käytössä. Sovellusten käytössä ilmenevät ongelmat voivat laskea tuottavuutta. Kun haasteet olisivat tiedossa, olisi mahdollista tehdä toimia tilanteen kehittämiseksi.

Teknologiaorientoituneen näkökulmasta käytettävien työkalujen kanssa ei ollut ilmennyt ongelmia, mutta ei-teknologiaorientoituneen kokemus voi olla erilainen. Työntekijöiden IT-osaamisen tasosta toivottiin kartoitus myös, koska haluttiin tietää, millä tarkkuudella asioista pitäisi viestiä. Kartoitus koski yrityksen kaikkia työntekijöitä. Yrityksessä on käytössä yleisimpien Windows-työkalujen sijaan vähemmän tunnetumpi pilvipohjainen Google Workspace sekä muita verkkosovelluksia. Suuri osa työntekijöistä käyttää näitä Chrome OS -käyttöjärjestelmällä varustetuilla Google Chromebook -tietokoneilla. Tuotekehityksessä ja osalla taloushallinnosta on käytössään puolestaan Mac -tietokoneet. Työntekijöiden mobiililaitteet käyttivät iOS -käyttöjärjestelmää. Verkkotyökaluja on mahdollista käyttää kaikilla laitteilla. Näiden ohjelmistojen käyttöön liittyviä ongelmia tutkittiin kyselytutkimuksella, joka sisältää niin monivalinta- kuin avoimia kysymyksiä. Tein kyselytutkimuksen parityönä ja muun opinnäytetyön yksilötyönä. Parityö oli edellytys Lysti -hankkeessa.

Olen itse teknologiaorientoitunut ja erilaisten ohjelmistohaasteiden kohtaamisesta ja ratkaisuista on paljon kokemusta. Sen sijaan ennen tätä opinnäytetyötä minulla oli vain vähän kokemusta Google Workspace -ohjelmistosta ja Chrome OS -käyttöjärjestelmästä. Olin käyttänyt joitain Workspacen sovelluksia, mutta en itse Chrome OS:ä. Olen halunnut välttää Googlen tuotteiden niiden kuluttajaversioiden kyseenalaisen yksityisyyden suojan vuoksi ja käytän henkilökohtaisessa käytössä mielellään natiiveja Linux-sovelluksia. Olin hieman yllättynyt, että verkkosovelluksia voi käyttää nykyään näin vaativissa ja useissa tehtävissä yritysmaailmassa.

2 KYSELYSSÄ KÄSITELTÄVÄT OHJELMAT

Tässä tutkielman taustaosuudessa esitellään lyhyesti kyselyn sisältämät sovellukset sekä Chrome OS -käyttöjärjestelmä, joka useimmilla vastaajilla oli käytössään. Osalla työntekijöistä oli Mac -tietokoneet, mutta koska kysely ei sisältänyt juuri Macille tehtyjä sovelluksia ja toisaalta sen käyttämä macOS -käyttöjärjestelmä ovat huomattavasti Chrome OS:ä yleisempi, jätettiin macOS:n esittely tästä pois. Sama pätee osan työntekijöistä käyttämiin iOS -käyttöjärjestelmän puhelimiin.

2.1 Chrome OS -käyttöjärjestelmä

Suurin osa toimeksiantajan työntekijöistä suurin osa käyttää Google Chromebook -tietokoneita ja niillä käytettäviä verkkotyökaluja, kuten Google Workspace, entiseltä nimeltään G Suite. Siihen kuuluvat business-versiot Googlen työkaluista, kuten Gmail, Drive, Calendar, Meet, Chat, Docs, Sheets ja Slides. Koska ne ovat verkkopohjaisia, toimivat ne millä päätelaitteella tahansa. Chromebook -tietokoneet ovat kuitenkin saman valmistajan tekemiä ja käyttävät Googlen omaa Chrome OS -käyttöjärjestelmää. (Google Workspace 2022.) Verkkotyökalu tarkoittaa, että web-tekniologioilla tehdyt sovellukset ajetaan verkkoselaimen sisällä ja tiedot tallennetaan pilveen. Google lupaa järjestelmän tarjoavan mahdollisuuden kaikille osallistua riippumatta heidän sijainnistaan, roolistaan tai laitteistaan, ja olla yhteydessä kaikkiin liiketoiminnan kannalta tärkeisiin tahoihin. Päivitykset ovat automaattisia ja järjestelmän kerrotaan olevan kehitetty tietoturvalta, luotettavuudelta ja pilvi-infrastruktuurilla, joka pitää tiedon, identiteetit, sovellukset ja laitteet turvallisina. (Google Workspace 2022.)

Google ilmoitti Chrome OS -käyttöjärjestelmän kehitystyöstä heinäkuussa 2009, yhdeksän kuukautta Chrome -verkkoselaimen julkistamisen jälkeen. Googlen mukaan keskeisiä aspekteja käyttöjärjestelmälle ovat nopeus, yksinkertaisuus ja turvallisuus. Se toimii sekä PC-laitteista tutuissa x86 -suorittimilla varustetuissa laitteissa että usein kevyimmissä, ARM -arkkitehtuurin suorittimilla varustetuissa laitteissa (Google Official Blog 2009). Chrome OS perustuu avoimen lähdekoodin Chromium OS -projektiin. (The Chromium Projects, 2022). Itse Chrome OS on suljettua lähdekoodia. Chromium OS perustuu Gentoo Linux jakeluun (Vaughan-Nichols 2013). Chrome OS on tehty Chromebook -tietokoneita varten. Chrome OS Flex on kuitenkin versio, joka on mahdollista asentaa ilmaiseksi tavalliseen PC tai Mac -tietokoneeseen, joissa on alkujaan ollut eri käyttöjärjestelmä (Chrome Enterprise 2022).

Chrome OS:llä voi käyttää Windows -ohjelmia Parallels Desktop:n avulla, joka on virtualisointiohjelmisto. Se vaatii maksullisen lisenssin lisäksi Chrome OS Enterprise tai Education -lisenssin sekä verrattain tehokkaan tietokoneen. (Parallels, 2022). Chrome OS:lle voi asentaa ja käyttää Android sovelluksia Google Play -sovelluksen avulla sekä tietyillä Chromebook -malleilla myös Linux -ohjelmia, kun ominaisuuden kytkee ensin asetuksista päälle. (Chromebook Help 2022). Ominaisuus käyttää Debian Linux -virtuaalikonetta (Lardinois 2018). Vaikka Chrome OS itsessään perustuu Linuxiin, näyttää, ettei sille kuitenkaan voi asentaa suoraan Linux-ohjelmia. Virtuaalikoneen käyttö heikentää aina jonkin verran suorituskykyä.

Google Workspacen yritysversio on maksullinen. Kuukausihinta on 5,20 € ja 15,60 € välillä jokaiselta käyttäjältä kohtaan riippuen versiosta. Lisäksi on Enterprise -versio, joka jonka hintoja ei ole julkisesti nähtävillä. (Google Workspace 2022.) Chrome OS noudattaa jatkuvien päivitysten mallia. Käyttöjärjestelmä päivittyy jatkuvasti kahden, kolmen viikon välein. Järjestelmä ilmoittaa päivityksistä kuvakkeella ilmoitusalueella, kun niitä on saatavilla ja ne on ladattu valmiina asennettaviksi. Käyttäjä voi tällöin asentaa ne tai ne otetaan käyttöön seuraavassa käynnistyksessä. Kaikki Chrome OS laitteet saavat päivityksiä vähintään kuusi ja puoli vuotta piirisarjan julkistamisesta, joka tarkoittaa noin viittä vuotta niiden myyntiin tulosta. (Raphael 2018.) Ohjelmistojen päivittäminen ajantasaisiksi on tietoturvan kannalta tärkeää. Jos päivitykset jättää Chrome OS:llä huomiotta, otetaan päivitykset käyttöön tästä huolimatta tietyn ajan jälkeen.

Statcounterin mukaan ChromeOS:n maailmanlaajuinen markkinaosuus työpöytäkäyttöjärjestelmissä oli helmikuussa 2022 2,87%. Microsoft Windows oli yleisin 75,85 % osuudella ja Applen OS X toisena 15,76% osuudella. Linuxin osuus oli 2,19%. Muita käyttöjärjestelmiä käytti 1,2%. (Statcounter 2022.) Markkinalle on vaikea tulla, koska se on ollut jo 90-luvulla alkupuoliskolla lähtien vahvasti Windowsin hallinnassa. Merkittävää on, että ChromeOS on kuitenkin vaikuttaisi onnistuneen saamaan korkeamman osuuden kuin muut Linuxit, joilla niilläkin on juuret jo 90-luvun alkupuoliskolta.

Asensin Chrome OS Flex:n kannettavalle tietokoneelle. Käyttöliittymän perusparadigma on tuttua Windows -käyttöjärjestelmästä sisältäen pinottavan ikkunoinnin tuttuine pienellä, suurena ja sulje -painikkeineen, tehtäväpalkin, ilmoituskuvakkeet ja Aloitus -valikon, jossa sovellukset on esitetty ikoneina Windows 11:n tapaan. Kuvassa 1 näkyy avattu sovellusvalikko asennuksessa, johon on kuvakkeita useille sovelluksille.



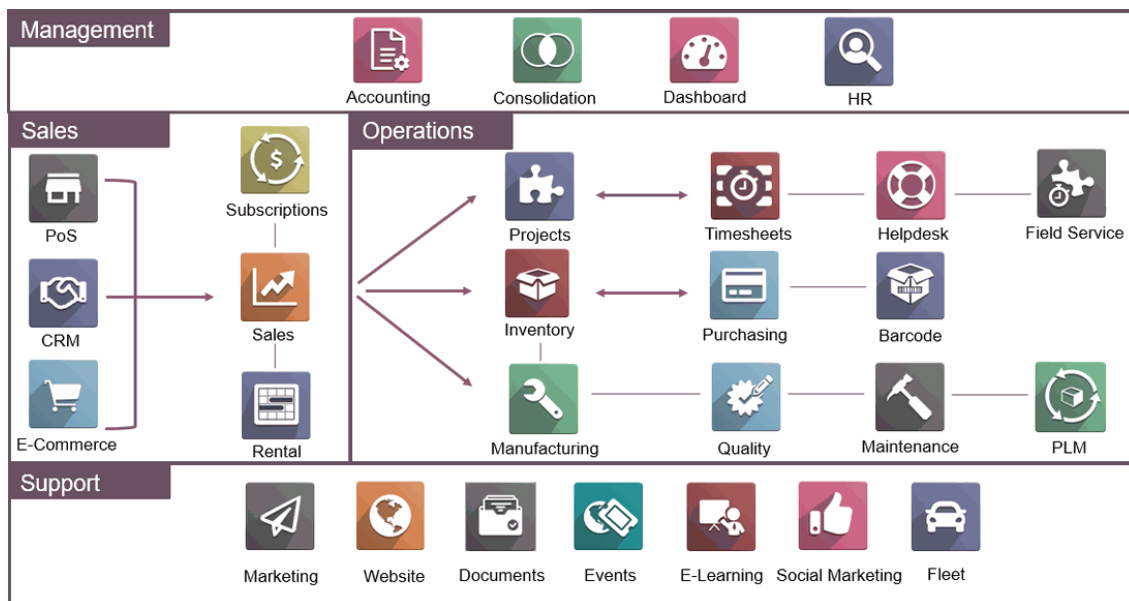
Kuva 1: Chrome OS sovellusvalikko (PC Magazine 2020).

Käyttöliittymä on yksinkertainen ja pelkistetty sisältäen vain välttämättömimmät toiminnot. Muokattavuutta ja asetuksia on niitäkin Windowsia vähemmän. ChromeOS on mielestäni helppokäyttöinen. Flex -versiossa ei ikävä kyllä tarjota asetusta, joka mahdollistaisi Linux -ohjelmien asentamisen. Tämä rajoitus tekisi sen käytöstä IT-kehitystyössä hyvin vaikeaa ellei mahdotonta, koska monet tähän tarvittavat työkalut eivät ole verkkosovelluksia.

2.2 Google Workspace ja muut sovellukset

Kyselyssä kysytään käyttäjiltä heidän kohtaamistaan haasteista työkalukohtaisesti. Sisältöä ymmärtääkseen seuraavassa on lyhyt esittely eri työkaluista. Google Chrome on suosituin verkkoselain ja varmasti useimmille tuttu. Google Workspace sisältää erilaisia verkkotyökaluja. Näistä tuntuimpia lienee kuluttajaversioiden kautta Gmail -sähköposti ja Google Calendar -kalenteripalvelu. Samoin Google Drive, joka on pilvitallennuspalvelu, jolla voi tallentaa, jakaa ja yhteiskäyttää tiedostoja. Google Chat:lla voi viestitellä muiden käyttäjien kanssa ja soittaa äänipuheluita. Videokokouksia voi järjestää puolestaan Google Meet:llä. Google Workspace pitää sisällään myös toimisto-ohjelmistoja. Näitä ovat tekstinkäsittelyohjelma Docs, taulukkolaskentaohjelma Sheet, esitysten tekoon soveltuva Slides ja muistiinpanosovellus Keep. Eri Google Workspace -palvelujen sisällöistä voi etsiä dataa ja tiedostoja Google Cloud Search -palvelulla. Google Forms:lla voi tehdä erilaisia kyselyitä ja lomakkeita. (Google Workspace 2022.)

Asana on saman nimisen yrityksen palvelu projektien ja tehtävien hallintaan. Odoo on niin ikään saman nimisen yrityksen avoimen lähdekoodin yrityssohjelmisto, joka koostuu erilaisista liiketoimintasovelluksista. Nämä kattavat muun muassa toiminnanohjausjärjestelmän ja asiakkuudenhallinnan. (Odoo 2022.) Odoon sisältämiä sovelluksia näkyy kuvassa 2. LucidChart on verkkopalvelu diagrammien ja kaavioiden tekemiseen, jakamiseen ja datan visualisointiin (LucidChart 2022). Tunti- ja lomakirjausten tekemiseen käytetään suomalaista Visma Solutions Oy:n Netvisor-talouhallintajärjestelmää. Se sisältää kirjanpito-, laskutus-, ja palkanlaskentaohjelman. (Netvisor 2022.)



Kuva 2: ODOO:n sisältämiä sovelluksia (OBS Solutions, 2022).

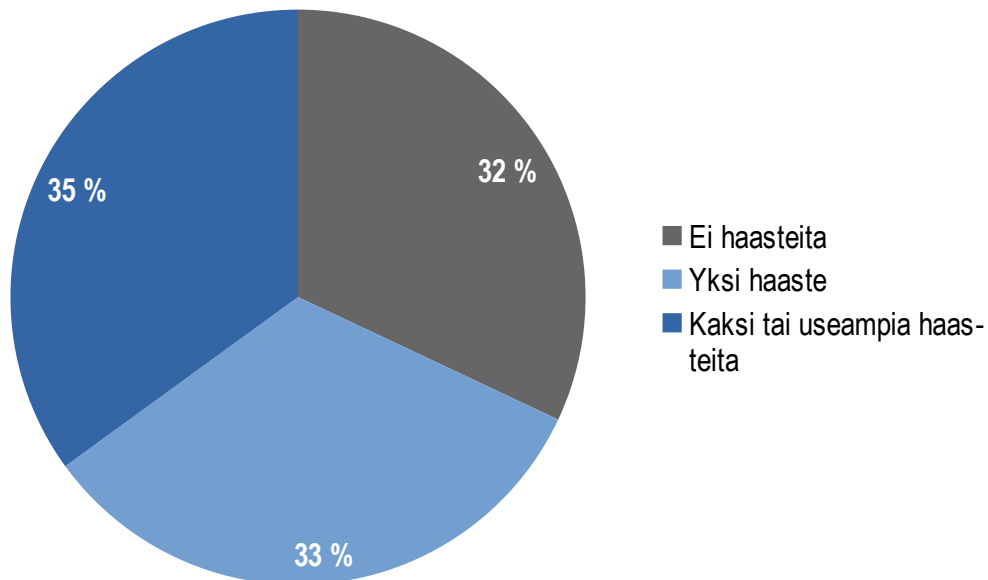
Chrome OS sisältää useimpien muiden käyttöjärjestelmien tapaan sovellukset tiedostonhallintaan, kuvakaappausten tekemiseen sekä näytön tapahtumien tallentamiseen videotiedostoiksi. Chrome Workspacen sovellusten käyttöliittymät muistuttavat käyttöjärjestelmän tavoin perinteisiä Windows -ohjelmia. Ne ovat kuitenkin toiminnoiltaan pelkistetympiä. Ne vaikuttavat helppokäyttöisiltä ja huolellisesti kehitetyiltä, mutta ne eivät toiminnoiltaan luonnollisesti ole kuitenkaan identtisiä kilpailijoidensa kanssa.

Kuluttajamarkkinoilla Chrome OS ja sen tarjoamat sovellukset voisivat olla sopivia henkilöille, jotka käyttävät pääasiassa verkkopalveluja ja kokevat muut käyttöjärjestelmät tarpeettoman monimutkaisiksi tai haastaviksi käyttää ja ylläpitää. Toimeksiantajan työntekijöillä on käytössään Applen iOS -käyttöjärjestelmää käyttäviä mobiililaitteita. Ne eivät päivity automaattisesti, mutta niiden päivitysten . Tuotekehityksessä ja osassa talouhallintoa on käytössään myös Mac -tietokoneita. Koska aiemmin esitellyt sovellukset ovat verkkosovelluksia, voi niitä käyttää myös Mac:illa. Näillä

tietokoneilla käyttäjän on mahdollista jättää järjestelmä- ja sovelluspäivitykset tekemättä, mikä olisi tietoturvariski. Tämän vuoksi käyttäjillä on enemmän vastuuta.

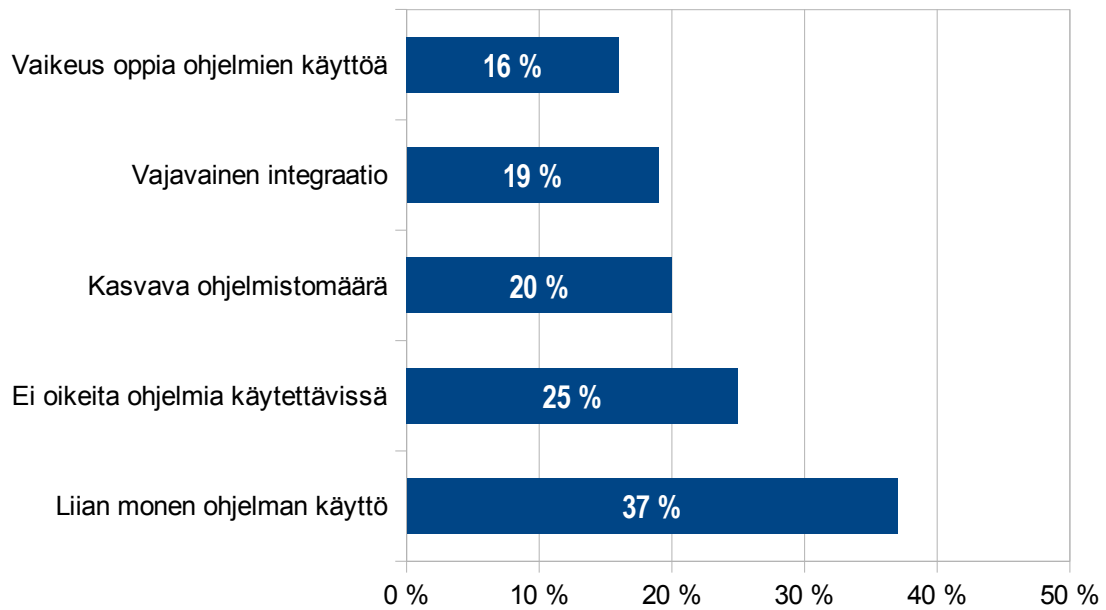
2.3 Työntekijöiden kohtaamia informaatioteknologiaan liittyviä haasteita

Yhdysvalloissa vuonna 2020 tehdyn kyselytutkimuksen mukaan 68% amerikkalaisista työntekijöistä kohtasi vähintään yhden haasteen, mitä tuli heidän työssään tarvitsemaansa ohjelmistoteknologioihin. Kyselyyn vastasi lähes 1200 työntekijää. Sen teetti rekrytointiyritys Yoh. Kuvassa 3 on nähtävissä vastaajien ilmoittama haasteiden lukumäärä. 33% vastaajista kertoi kohdanneensa yhden haasteen ja 35% kaksi tai useampaa. (Yurick 2020.) 32% ei siis ollut haasteita kohdannut.



Kuva 3: Työntekijöiden kohtaamien haasteiden lukumäärä (Yurick 2020).

Kuvassa 4 näkyy erilaisten työntekijöiden kohtaamien haasteiden yleisyys. 37% vastaajista kertoi, että heidän kohtaamansa suurimmat haasteet olivat liian monen ohjelmiston käyttö ja/tai ohjelmistojen jatkuva muuttuminen. Neljännes (25%) vastaajista kertoi, ettei heillä ollut käytettävistä oikeita ohjelmistoja ja/tai ne olivat vanhentuneita. Viidenneksen (20%) mukaan eräs heidän suurimmista haasteistaan oli jatkuvasti kasvava ohjelmistomäärä. 19% näki yhdeksi suurimmista haasteistaan, että ohjelmistoteknologiat eivät olleet integroituja yhdelle sovellukselle tai sovellusalustalle. 16% mukaan yksi heidän suurimmista haasteistaan oli vaikeus oppia ohjelmistojen käyttöä. (Yurick 2020.)



Kuva 4: Työntekijöiden kohtaamien haasteiden laatu ja suhteellinen osuus (Yurick 2020).

Haaste määriteltiin laajana käsitteenä, jonka vuoksi työntekijöiden kokemien haasteiden lukumäärä oli niin alhainen. Tässä tutkielmassa haaste on pienempikin yksittäinen ongelma. Muuten tutkimuksen tulokset ovat odotettuja ja vastaavat mielikuviani. Ehkä merkillepantavinta on, että vain 16% piti ohjelmistojen käytön opetteluun vaikeutta ongelmana.

3 KYSELYN TOTEUTUS

Tietoa yrityksen työntekijöiden ohjelmistojen käytön osaamisesta ja haasteista päätettiin kerätä kyselyllä. Koska työntekijöitä oli melko paljon, ei heitä kaikkia olisi voinut haastatella. Tein kyselyosuuden parityönä Lysti -projektin mukaisesti. Kyselyn sisältö on tehty toimeksiantajan aloituskokouksessa esittämien toiveiden mukaiseksi. Heidän ehdotuksestaan kysymykset ovat pitkälti työkalu- eli ohjelmistokohtaisia ja ne jaettiin Digitutor -testin mukaisesti viiteen ryhmään. Näitä ovat laitteet ja tiedostojen hallinta, tietoturva, tiedonhaku, työvälineosaaminen ja viestintä (Digitutor 2022). Muuten tämän tutkielman kysely ei perustunut tuohon testiin. Saimme toimeksiantajalta listan kaikista työkaluista, jonka pohjalta kysely tehtiin.

Toimeksiantaja halusi yksityiskohtiin menevää tietoa, mitkä työntekijöiden kohtaamat haasteet ovat, ettei tieto jäisi vain yleiselle tasolle. Annoimme useassa kohdassa tähän valmiita vaihtoehtoja, mutta tarjosimme myös avoimia kysymyksiä. Meillä ei ollut kokemusta useimpien työkalujen käytöstä pitkäkestoisessa käytössä, joten mahdollisten ongelmakohtien ennakoiminen oli vaikeaa. Emme käyttäneet tähän pelkästään avoimia kysymyksiä, jotta vastauksia saataisiin enemmän. Kyselytutkimuksen tavoitteena ei ollut muodostaa kohdejoukkoa laajempia yleistyksiä.

Työntekijöiden osaamista kartoittaviin kysymyksiin kehitimme sovelluksilla tehtäviä konkreettisia toimintoja, joiden osaamista työntekijät arvioivat vaihtoehtoilla ”En kovin hyvin”, ”Riittävän hyvin” tai ”Erittäin hyvin”. Lisäksi hän pystyi valitsemaan ”En tarvitse toimintoa”. Kuvaajapalkkeja piirretäessä vaihtoehdot pisteytettiin välillä 1-3, jolloin ”En tarvitse toimintoa” jätettiin vaille pisteitä. Arvioimme, että konkreettisia toimintoja kysymällä saataisiin realistisempi kuva vastaajan taidoista kuin vain kysymällä yleisesti sovelluksen osaamisen tasoa, vaikka tämä teki kyselystä selvästi pidemmän. Vastaaminen konkreettisiin toimiin arvioitiin olevan myös vastaajille helpompaa. Olen-
naisten ja haastavien toimintojen keksiminen oli usein haastavaa. Kysymyksiä näytettiin vastaajille sen mukaan, miten hän vastasi edellisiin, joten esitettävien kysymysten määrä vaihteli. Kysymykset numeroitiin siten, että taulukko, jossa jokainen rivi oli oikeastaan yksittäinen kysymys, numeroitiin kuitenkin yhdeksi kysymykseksi. Näitä esitettiin 18-40. Jos kysymykseksi lasketaan jokainen rivi, johon vastaajan piti esittää vastaus, oli kysymysten määrä yhteensä 33-108, joista avoimia kysymyksiä 3-8.

Sopivaa sovellusta kyselyn toteutukseen kysyin ensin opiskelupaikkani opettajalta, joka vastasi tilastollisesta tutkimuksesta. Tämä ei kuitenkaan tuottanut tulosta. Jonkin ajan kuluttua sain selville toisesta lähteestä, että opiskelupaikassani käytetään nykyään kyselyjen tekoon Webropol -verkkosovellusta. Se valikoitui lopulta työkaluksi, jota käytimme toteutukseen. Se valittiin, koska siinä oli ominaisuudet, joita tarvitsimme sekä oli meille Oulun Ammattikorkeakoulun opiskelijoille saatavilla ilman maksua. Toisena vaihtoehtona harkittiin Google Forms -sovellusta. Siinä toimintoja oli kuitenkin vähemmän etenkin tulosten raportoinnin ja analyysin liittyen. Tämän vuoksi Webropol oli tarkoitukseemme sopivampi. Maksullisiin sovelluksiin emme nähneet tarvetta, koska Webropolissa ei näyttänyt olevan merkittäviä puutteita meidän tarpeisiimme nähden.

Kyselyn sisältö suunniteltiin ensin tekstinkäsittelyohjelmalla ja toteutettiin Webropol -kysely ja raportointisovelluksella. Sen on tuottanut kotimainen Webropol Oy -yritys. Se on kattava työkalu online-kyselytutkimusten tekemiseen. Siinä on paljon kehittyneitä ja joustavia toimintoja ja useita tiedonkeruumenetelmiä. (Webropol Oy, 2022.) Ohjelma toimii verkkoselaimessa. Webropol oli nopea oppia eikä kyselyn teknisessä toteutuksessa ei ilmennyt merkittäviä haasteita. Teimme kyselyn suomeksi ja englanniksi. Webropol sisältää tuen monikielisten kyselyiden tekoon, joten tämä sujui kivuttomasti. Emme keränneet kyselyyn vastaajilta henkilötietoja, joilla heitä voitaisiin yksilöidä tai tunnistaa. Webropol sisältää ominaisuuden, jolla tulokset voi anonymisoida. Laitoimme päälle asetuksen, jolla käyttäjä voi halutessaan jättää vastaamisen kesken ja jatkaa sitä. Vastausaika oli päivää vaille kaksi viikkoa. Vastaajille lähetettiin muistutusviesti vastaamisesta ennen kyselyn päättymistä.

3.1 Laitteet ja tiedostojen hallinta, tietoturva ja tiedonhaku -aihealueet

Kysely on nähtävillä kokonaisuudessaan liitteessä 1. Kyselyn alkaa toimeksiantajan toivomuksen mukaisesti monivalinnalla, jossa vastaaja kertoo, mitä laitetta käyttää työssään pääsääntöisesti vaihtoehtojen ollessa Chromebook, Mac ja iOS. Tämä oli toimeksiantajan toive. Tämän jälkeen on monivalintakysymykset, kuinka hyvin vastaaja arvioi osaavansa ottaa kuvakaappauksia ja tallentaa videokuvaa näytön tapahtumista. Asteikkona käytettiin vaihtoehtoja: osaan erittäin hyvin, osaan riittävän hyvin ja en koe osaavani tarpeeksi hyvin. Tätä seuraavat avoimet kysymykset, jossa kysytään vastaajien kohtaamia mahdollisia haasteita näissä toiminnoissa. Sama kysymysrakenne toistuu Google Drive:a koskevissa kysymyksissä, jotka koskevat tietojen jakamista organisaation sisällä ja ulkopuolella.

Tietoturvan osalta toimeksiantaja halusi tietää, ymmärtävätkö työntekijät käyttöjärjestelmien sekä sovellusten päivittämisen tärkeyden ja kuinka nopeasti päivityksiä tehdään. Esitimme monivalintakysymykset, kuinka tärkeänä vastaaja pitää tietokoneensa, sen sovellusten sekä puhelimen sovellustensa päivittämistä. Tietokoneen päivittäminen tarkoittaa tässä yhteydessä käyttöjärjestelmän päivittämistä. Tähän voi vastata vaihtoehdoilla ”En lainkaan tärkeänä”, ”Jossain määrin tärkeänä”, ”Melko tärkeänä” ja ”Erittäin tärkeänä”. Näistä sai pisteitä 1–4. Tämän jälkeen on monivalintakysymyksiä koskien, kuinka nopeasti käyttäjä tekee päivityksiä. Mac -tietokoneen ja puhelimen käyttäjille annettiin vaihtoehdot ”Yli viikon kuluttua”, ”Viikon sisällä”, ”Muutaman päivän sisällä”, ”Vuorokauden sisällä” ja ”Välittömästi”. Chrome OS päivittyy automaattisesti vuorokauden kuluttua, jos käyttäjä ei päivityksiä itse tee. Tämän vuoksi annettiin vaihtoehdot ”Odotan, että järjestelmä päivittyy automaattisesti”, ”Päivän aikana”, ”Muutaman tunnin sisällä” ja ”Välittömästi”. Koska sovellukset Chrome OS:llä ovat verkkosovelluksia, niitä ei erikseen käyttäjä päivitä.

Tiedonhaku -osiossa kysytään, kuinka usein vastaajat käyttävät Google Cloud Searchia ja kuinka hyvin osaavat mielestään sitä käyttää. Näitä seuraa avoin kysymys, johon vastaajat voivat kuvaila mahdollisia kokemiaan haasteita. Seuraava kysymys on monivalinta, jossa voi valita useita vastausvaihtoehtoja. Siinä kysytään, ”Jos tarvitset ohjeita tai neuvoja jonkin sovelluksen käyttöön, mistä etsit tietoa?”. Vastausvaihtoehtoina on Googlestä tai muusta hakukoneesta, ohjelmistojen dokumentaatioista, työpaikan IT-tuki, työkaverit, sovelluksen kehittäjän IT-tuki sekä avoin kysymyksen lisäävä ”Jokin muu, mikä”. Vastaaja arvioi kuinka hyvin kokee osaavansa etsiä tietoa sovellusten käytöstä monivalinnalla.

3.2 Työvälineosaaminen ja viestintä -aihealueet

Tämä osio sisältää kysymyksiä ohjelmista: Googlen sovelluksista Chrome, Docs, Sheets, Slides, Keep sekä seuraavista muista verkkosovelluksista: Asana, ODOO, Lucid Chart ja Netvisor. Vastaajalta kysytään monivalintakysymys jokaisen sovelluksen kohdalla, kuinka usein hänellä on haasteita sovellusta käyttäessään. Vaihtoehdot olivat ”Lähes aina”-, ”Melko usein”- ja ”Satunnaisesti käyttäessäni sovellusta” sekä ”Ei juuri koskaan”. Nämä pisteytettiin välillä 1-4, jolloin ”Lähes aina” sai neljä pistettä ja ”Ei juuri koskaan” yhden. Eli mitä enemmän haasteita, sitä enemmän pisteitä. Yhtenä vaihtoehtona on ”en käytä sovellusta”, jota ei laskettu mukaan pistelaskuun. Jos vastaaja valitsee tämän, kysytään häneltä, tietääkö hän kuitenkin, mitä kyseisellä sovelluksella tehdään. Tämä oli toimeksiantajan toivomus. Jos vastaaja puolestaan käyttää sovellusta, esitetään monivalintakysymyksiä, joissa kysytään, miten hyvin vastaaja arvioi osaavansa käyttää ky-

seisen sovelluksen erilaisia keskeisiä toimintoja. Osion lopuksi on avoimia kysymyksiä, joihin vastaaja voi kuvailla mahdollisia kyseisten työvälineiden kanssa kohtaamiaan haasteista. Viestintäosio käsittää Googlen sovellukset Gmail, Chat, Calendar ja Meet. Osio noudattaa muuten samaa kaavaa kuin edellinen.

3.3 Kyselyn loppuosa

Tämän viimeisen osion kysymykset olivat omia ideoitamme ja toimeksiantaja piti niitä hyödyllisinä. Ensimmäinen kysymys näistä on: ”Minkä työssäsi tarvittavien sovellusten suhteen kokisit hyötyväsi lisäkoulutuksesta?” ja valintaruutuja, joissa on aiemmissa kysymyksissä käsiteltyjä sovelluksia sekä avoin vaihtoehto. Seuraavana on monivalinnassa kaksi kysymystä, jossa vastaaja arvioi onko hänen samaansa perehdytys sekä lisäkoulutus ollut puutteellista vai ei. Toiseksi viimeisenä kysymyksenä on avoin kysymys, johon vastaaja voi vapaasti kirjoittaa, mitä kyselyssä ei tullut ilmi. Viimeisenä hän voi jättää halutessaan palautetta kyselyn sisällöstä ja toteutuksesta. Tämä toimii palautteena meille kyselyn tekijöille sekä myöskin työnantajalle mahdollisia seuraavia kyselyitä kehitettäessä.

4 KYSELYN TULOKSET

Vastausaikaa kyselyyn oli vastaajilla päivää vajaa kaksi viikkoa. Vastauksia saatiin 24 kappaletta. Tämä edustaa hieman vajaata 50% työntekijöistä. Kyselyn aloitti 32 henkilöä, joista 8 eli joka neljäs jätti vastaamisen kesken. Toimeksiantajalle toimitettiin kaikki kyselytulokset kuudessa eri tiedostomuodossa, joista tässä tutkielman osiossa esitetään poimintoja sekä lyhyehköt tiivistelmät. Toimeksiantaja ei esittänyt, että jotkin aiheet olisivat tärkeämpiä kuin toiset eikä toiveena ollut yleistyksien tai tiivistelmien tekeminen. Mielenkiinto oli enemmän käytännön haasteissa ja niiden yksityiskohdissa. Tämän vuoksi tiivistelmien tekemisellä ei ollut tässä tutkielmassa suurta painoarvoa. Webropolin avulla kaikista kysymyksistä muodostettiin kuvaajat sekä esitettiin saadut tulokset taulukkomuodossa, joista on poimittu esimerkkejä tähän lukuun. Toimeksiantaja voi eri tiedostomuotojen vuoksi tarkastella tuloksia eri muodoissa sekä tarvittaessa muodostaa niistä lisää erilaista tilastotietoa tai tehdä hakuja. Esimerkiksi Microsoft Wordin Docx -muodossa tuloksia oli kuvaajineen 30 sivua. Tuloksista lähetettiin toimeksiantajan tarpeesta myös versiot, jossa kaikki vastaukset oli eritelty Mac- ja Chromebook -käyttäjien kesken.

Vastaajista 58%:lla oli käytössään Mac ja 42%:lla Chromebook. Tämä oli hieman yllättävää, koska esitietojen mukaan suurimmalla osalla työntekijöistä on Chromebook käytössään. Mac -käyttäjät olivat siis aktiivisempia kyselyyn vastaajia. Lähes kaikki ilmoittivat omaavansa työnantajan tarjoaman työpuhelimien.

4.1 Laitteiden ja tiedostojen hallinnan, tietoturvan ja tiedonhaun vastaukset

Vastaajat kertoivat osaavansa ottaa ja jakaa kuvakaappauksia tietokoneellaan pääosin erittäin hyvin (taulukko 1). Videokuvan tallentamista näytön sisällöstä ei suurin osa sen sijaan kokenut osaavansa hyvin. Kuvakaappausten ja videoiden muokkaamisen valtaosa koki osaavansa riittävän hyvin tai ei kovin hyvin. Mac -käyttäjät kokivat osaavansa tehdä toiminnot keskimäärin Chromebook -käyttäjiä paremmin. Myös puhelimella erityisesti kuvakaappausten tekeminen ja jakaminen osattiin hyvin, videon tallentaminenkin pääosin erittäin hyvin. Kaappausten muokkaamisen osalta puhelimellakin oli eniten jakautumista osaamisessa. Puhelimella työssä tarvittavien sovellusten käyttö osattiin riittävän tai tarpeeksi hyvin.

Taulukko 1: Vastausten jakautuminen kysymykseen 4. ”Kuinka hyvin osaat tehdä tietokoneellasi seuraavat asiat?”

	En tarvitse toimintoa	En kovin hyvin	Riittävän hyvin	Erittäin hyvin	Keskiarvo pistemäärä
Kuvakaappaus näytön sisällöstä	0%	4%	17%	79%	2,8
Videon tallentaminen näytön sisällöstä	0%	46%	33%	21%	1,8
Kuvakaappausten tai videoiden jakaminen	0%	8%	38%	54%	2,5
Kuvakaappausten tai videoiden muokkaaminen	8%	33%	38%	21%	1,9
Keskiarvo	2%	23%	31%	44%	3,3

Noin kaksi kolmasosaa koki osaavansa jakaa tiedostoja Google Drivellä organisaation sisällä erittäin hyvin. Ulkopuolisille noin puolet arvioi tämän olevan riittävän hyvää ja kolmasosa erittäin hyvin. Tiedostojen jakamisen osaaminen oli siis hyvällä tasolla, vaikka haasteitakin ilmeni sanallisissa vastauksissa. Eräs vastaaja kertoi Googlen työkaluilla tuotettujen dokumenttien jakamisen Microsoft Officea käyttävien organisaatioiden kanssa aiheuttavan ajoittain haasteita. Tietokoneen järjestelmäpäivitysten pikaista tekemistä noin neljä viidestä piti erittäin tärkeänä. Merkittävää eroa Mac- ja Chromebook -käyttäjien välillä ei ollut. Sovelluspäivitysten osalta tämän vastauksen osuus oli myös selkeästi suurin. Mac -käyttäjistä lähes kaikki päivittivät tietokoneensa enintään muutaman päivän sisällä. Yli 60% vuorokauden sisällä tai välittömästi. Sovelluspäivityksissäkin päivitysnopeus ei ollut paljon hitaampi.

Chromebook -tietokoneissa noin kolmannes päivitti koneensa välittömästi tai muutaman tunnin sisällä ja loput päivän aikana. Neljättä vaihtoehtoa, eli ”Odotan, että järjestelmä päivittyy automaattisesti” ei hieman yllättävästi vastannut kukaan. Automaattinen päivitys pitäisi tapahtua viimeistään vuorokauden sisällä. Puhelimella järjestelmäpäivitykset teki heti noin viidennes, 43,5% vuorokauden sisällä ja loput muutaman päivän sisällä. Sovellusten osalta välittömästi päivittäviä oli vajaa kolmannes. Heillä mitä luultavimmin ovat automaattiset päivitykset päällä. Noin neljännes teki päivitykset vuorokauden sisällä. 8,7%:lla päivitykset saivat odottaa yli viikon. Tiivistettynä työntekijät tiedostavat päivitysten tärkeyden hyvin ja valtaosa päivittää ohjelmistonsa eri laitteilla riittävän nopeasti.

4.2 Tiedonhaun tulokset

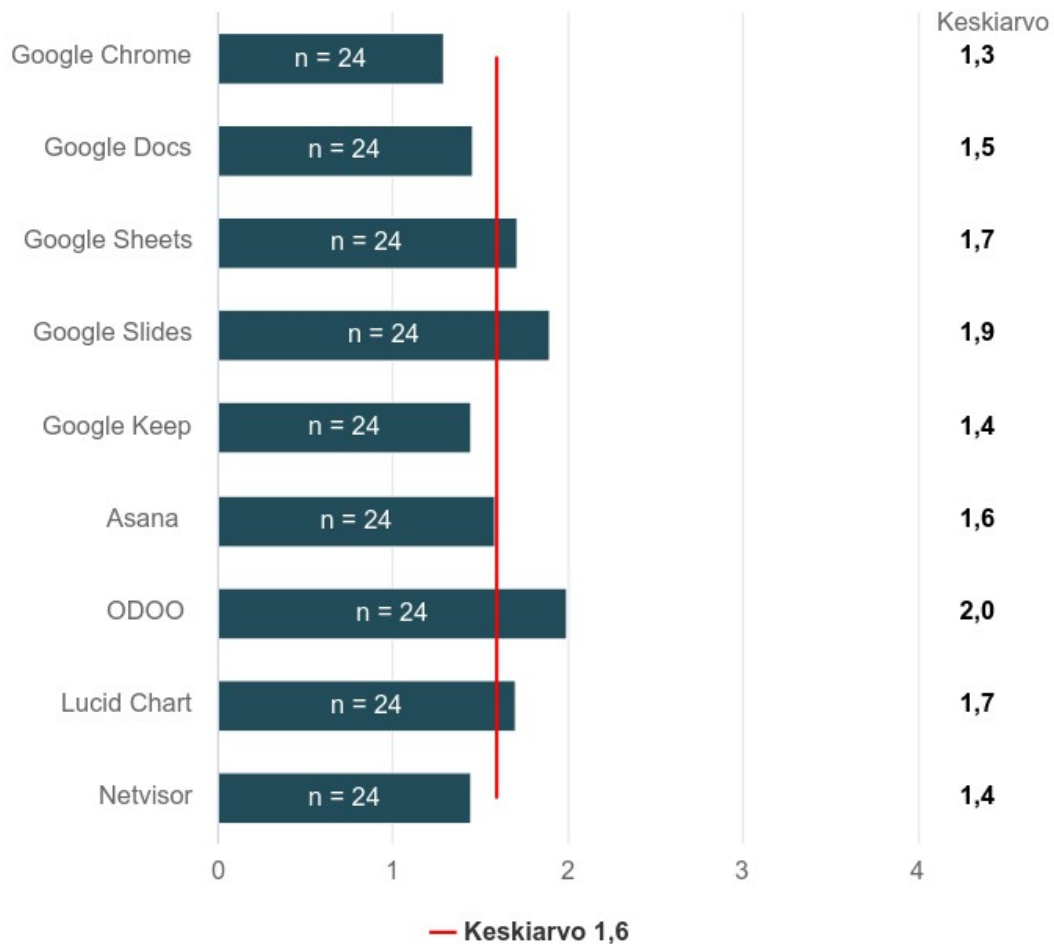
Kysymykseen ”Kuinka usein sinulla on haasteita käyttäessäsi Google Cloud Searchia?” oli jäänyt päälle asetus, joka piilotti sen käyttäjiltä, joten siihen ei saatu vastauksia. Tämän vuoksi kysymys poistettiin raportista. Sovellusta käsitteleviä kysymyksiä oli kuitenkin yhteensä kolme, joten ilman tietoa ei jääty. Yli puolet vastaajista koki osaavansa käyttää Google Cloud Searchia tietojen haakuun riittävän hyvin ja n. 30% erittäin hyvin. Se myös koettiin hyödylliseksi, sillä vain alle 10% kertoi, ettei tarvinnut toimintoa. Viidennes ei kokenut osaavansa kovin hyvin haun rajaamista tiedostotyyppin mukaan. Mac-käyttäjistä selvästi suurempi osa koki osaavansa tämän kuin Chromebook-käyttäjistä. Avoimessa kysymyksessä kohdatuiksi haasteiksi ilmoitettiin, että tiedoston etsiminen on vaikeaa, jos ei tiedä tiedoston nimeä. Tämä on hankalaa eritoten, kun tiedostonimen sanat on erotettu toisistaan alaviivoilla. Parissa vastauksessa mainittiin haasteeksi oikeiden hakusanojen löytäminen. Pari vastaajaa ei kertonut tuntevansa sovellusta ollenkaan ja yhdessä kerrottiin, ettei sovelluksen käyttöön saatu opastusta.

Tiedonhaussa kysyttiin myös, mistä vastaajat etsivät tietoa, kun tarvitsevat ohjeita tai neuvoja sovelluksen käyttöön. Tähän pystyi vastaamaan monta vaihtoehtoa. Google tai muu hakukone oli odotetusti lähes kaikilla vastaajilla yksi lähteistä. 63%:lla lähteenä olivat työkaverit, vajaalla puolella ohjelmistojen dokumentaatiot ja neljännekselle työpaikan IT-tuki. Sovelluksen kehittäjien IT-tukea käytti vain 17% vastaajista. Chromebook -käyttäjistä tämä osuus oli 30%. Mac-käyttäjistä selvästi Chromebook -käyttäjiä suurempi osa etsi tietoa ohjelmistojen dokumentaatiosta ja työkavereilta. Lähes puolet ilmoitti osaavansa etsiä tietoa sovellusten käytöstä riittävän hyvin ja 37,5% erittäin hyvin. Tulosta voi pitää siis hyvänä, mutta tässäkin voisi olla vielä kehittämisen varaa.

4.3 Työvälinesovellusten tulokset

Työvälinesovelluksista kaikki ilmoittivat tarvitsevansa Googlen sovelluksia Chrome, Docs ja Sheets sekä Asanaa. Lähes 80% käytti Google Slidesia, 75% Netvisorin ja ODOO:a hieman yli puolet. Vähemmän käytettyjä olivat Lucid Chart ja Google Keep. Vähiten haasteita koettiin Chromen, Docsin, Keepin ja Netvisorin käytössä. Eniten haasteita koettiin puolestaan Google Slidesin ja ODOO:n käytössä. Mac-käyttäjistä paljon suurempi osa oli kohdannut haasteita Google Keepin ja Lucid Chartin käytössä kuin Chromebook-käyttäjistä. Chromebook-käyttäjistä selvästi suurempi osa oli kohdannut haasteita puolestaan Google Sheetin ja Netvisorin käytössä. Slidesilla haasteita satunnaisesti koki kolmannes ja melko usein 12,5% vastaajista. ODOO:lla haasteita oli

satunnaisesti neljäosalla. Melko usein haasteita kokivat eniten Google Sheetsin käyttäjät, 16,7%. Slidesilla tämä oli toiseksi korkein, 12,5%. Kuvassa 5 ovat vastaukset pisteytettynä väliltä 1-4 ja taulukossa 2 näkyvät vastausten prosentuaaliset jakaumat.



Kuva 5: Pisteiden keskiarvot kysymykseen 18. Kuinka usein sinulla on haasteita seuraavien työkalujen käytössä?

Taulukko 2: Kysymys 18. Prosenttiosuudet, kuinka suurella osalla vastaajista oli haasteita eri työkalusovellusten käytössä.

	En käytä sovellusta	Lähes aina käyttäessäni sovellusta	Melko usein käyttäessäni sovellusta	Satunnaisesti käyttäessäni sovellusta	Ei juuri koskaan
Google Chrome	0 %	0 %	4 %	21 %	75 %
Google Docs	0 %	0 %	8 %	29 %	63 %
Google Sheets	0 %	4 %	17 %	25 %	54 %
Google Slides	21 %	4 %	13 %	33 %	29 %
Google Keep	63 %	0 %	0 %	17 %	21 %
Asana	0 %	0 %	4 %	50 %	46 %
ODOO	54 %	4 %	4 %	25 %	13 %
Lucid Chart	58 %	0 %	0 %	29 %	13 %
Netvisor	25 %	4 %	4 %	13 %	54 %
Keskiarvo		2 %	6 %	27 %	41 %

Heistä, jotka eivät Google Keepiä käyttäneet, peräti 60% ei tiennyt, mihin sitä käytetään. Netvisorin osalta osuus oli tasan puolet. Kaikki tunsivat odotetusti Google Slidesin käyttötarkoituksen ja Lucid Chartin osalta yli 90%.

Chromella toiminnot osattiin pääasiassa erittäin hyvin tai riittävän hyvin. Docsilla noin viidennes ei mielestään osannut kovin hyvin uusien taulukoiden luomista. Sisällön tuomisessa muualta enemmistö eli 58,4% ilmoitti osaavan se riittävän hyvin. Sheetsillä uusien rivien ja sarakkeiden lisääminen osattiin erittäin hyvin, mutta muiden toimintojen osalta tulokset olivat tasaisemmin jakautuneita. Slidesilla toiminnot osattiin pääasiassa riittävän hyvin, mutta teemojen hyödyntämisessä ilmeni puutteita. Keepin toiminnoissa oli viidenneksestä kolmannekseen niitä, jotka eivät kokeneet tarvitsevansa toimintoja. Muuten ne koettiin hallittavan pääosin riittävän hyvin. Sanallisesti Googlen sovelluksista ei juuri haasteita ilmoitettu. Maininta oli siitä, että haasteet liittyivät pääasiassa siihen, kun tarvittavia toimintoja tarvitsi niin harvoin.

Asanan osalta tehtävien organisoinnissa nähtiin eniten puutteita. ODOO:n käyttäjistä CRM -sovellusta käytti noin puolet ja heistä suurin osa koki osaavansa sen riittävän hyvin. Sales -sovelluksesta käytti hieman yli 70% ja vajaa viidennes koki, ettei osannut käyttää sitä kovin hyvin. Lucid Chartin osalta diagrammien ja vuokaavioiden tekeminen osattiin pääosin riittävän hyvin, mutta tie-

don visualisoinnissa peräti 30% ei kokenut osaavansa sitä kovin hyvin. Netvisorin osalta toiminnot osasi erittäin hyvin kaksi kolmesta vastaajasta loppujen arvioivansa osaamisen riittävän hyväksi. Sanallisesti haasteiksi ilmaistiin toimivan integraation puute Google-työkalujen ja ODOO:n välillä ja tarkoituksenomaisten sapluunojen (template) löytäminen Lucid Chartissa.

4.4 Viestintäsovellusten tulokset

Googlen sovelluksilla Gmail, Chat ja Calendar satunnaisesti haasteita kohtasi 12-17% vastaajista. Meet:n osalta heitä oli lähes 30%. Gmailin toiminnot osattiin pääasiassa erittäin hyvin. Saapuneen liitetiedoston tallentamisessa Google Driveen tosin 8,7% vastaajista kertoi, ettei osannut sitä kovin hyvin. Chatin osalta riittävän hyvin osaavien osuus oli suurempi, mutta suurin osa koki osaavansa toiminnot erittäin hyvin. Calendarin kohdalla toiminnot osattiin pääasiassa erittäin hyvin. Poikkeus tähän oli toisen henkilön kalenterin tilaaminen, jossa osuudet olivat melko tasaisesti jakautuneita eri vaihtoehtojen kesken. Meet:n käyttäjissä videokokousten aloittaminen Gmailin kautta oli toiminto, jota 16,7% kertoi, ettei osannut kovin hyvin. Muissa toiminnoissa noin kaksi kolmesta kertoi osaavansa ne erittäin hyvin lähes kaikki muut riittävän hyvin. Sanallisessa osiossa puutteita ei mainittu paljon. Gmailin osalta yhdessä vastauksessa kerrottiin sen olevan mm. epäintuitiivinen käyttää, siitä puuttui hyödyllisiä asetuksia ja viestiketjuun vastattaessa lisättävä alatunnistetta ei usein lisätä kursorin osoittamaan paikkaan, vaan viestiketjun loppuun.

4.5 Loppuosan tulokset

Kyselyn loppuosassa kysyttiin, minkä työssäsi tarvittavien sovellusten suhteen vastaaja kokisi hyötывänsä lisäkoulutuksesta. Tässä oli huomattavaa vaihtelua sovellusten välillä. Suurimpia osuuksia saivat Google Sheets, josta yksi kolmesta kokisi hyötывänsä lisäkoulutuksesta, Google Keep ja Asana 29% osuudella, sekä Google Docs ja Slides 25% osuuksilla. Vähiten katsottiin hyötывän Googlen sovellusten Gmail, Calendar, Chat, Meet ja Chrome koulutuksista. Chromebook -käyttäjiltä eniten kannatusta saivat Google Sheets 50% osuudella ja tämän jälkeen tulivat saman yrityksen Docs, Slides ja Keep -sovellukset. Mac -käyttäjät kokivat hyötывänsä eniten Asana -koulutuksesta 30% osuudella, jota seurasivat Google Sheets, Keep ja Lucid Chart 21% osuudella.

Hieman yli puolet vastaajista eli 54,2% koki perehdytyksen olleen riittävää. Mac -käyttäjien osalta tämä osuus oli hieman yli 70% ja Chromebook -käyttäjien osalta 30%. Lisäkoulutuksen osalta sen koki puutteelliseksi 62,5% vastaajista. Toiseksi viimeinen kysymys oli avoin, jossa kysyttiin, tuleeko vastaajalle mieleen jotain, mitä ei aiemmin ole tullut ilmi. Eräs ei ollut kokenut saavansa perehdytystä työtehtäviinsä, mutta ei ollut saanut edellisissäkään työpaikoissa. Viimeisessä kysymyksessä oli mahdollista antaa palautetta kyselystä. Eräissä vastauksessa kysymyksiä herätti, miksi avoimet, haasteita kysyvät kysymykset olivat pakollisia.

Olimme saatuihin tuloksiin pääosin tyytyväisiä. Avoimiin kysymyksiin vastanneitakin oli melko runsaasti. Uskoaksemme tulokset vastaavat hyvin kysymykseen, millaisia työntekijöiden sovellusten käytössä ilmenevät haasteet olivat ja millainen työntekijöiden IT-osaamisen taso on.

5 POHDINTA

Kyselyn sisältämät kysymykset ja skaalat vaikuttavat tulosten perusteella pääosin onnistuneilta. Tietoa saatiin, missä minkä verran kunkin sovelluksen käytössä oli haasteita ja millaisia ne olivat. Eroja valintojen välillä ilmeni ja jakautumista eri vaihtoehtojen välille saatiin. Juuri missään kysymyksessä eivät kaikki valinneet tiettyä vastausvaihtoehtoa. ”Kuinka hyvin osaat” -kysymyksissäkin jakautumista saatiin. Kokonaisuutena suuria yllätyksiä ei ilmennyt. Monia sovelluksia ja niiden käyttötarkoituksia ilmeni, joissa merkittävä osa työntekijöistä kohtasi haasteita. Monia erilaisia haasteita pystyttiin tuloksista yksilöimään.

Tämän opinnäytteen tekemisessä suurin haaste ja aikaa vievin osa oli, kun toimeksiantajaan oli vaikeaa ja hidasta saada sähköpostitse yhteyttä, jolloin aikaa meni odotteluun. Tämä hankaloitti muutenkin työskentelyä, kun ei monista asioista voinut tietää, mikä toimeksiantajan tarve tai kanta niihin on, tai tuleeko sellaista tietoa lopulta lainkaan. Koska emme olleet itse käyttäneet useimpia kyselyssä käsiteltäviä sovelluksia pitkäaikaisesti, oli hyvin vaikea arvata, millaisia mahdolliset niiden käytössä olisivat. Yksi mahdollisuus tämän ratkaisemiseksi olisi ollut työntekijöiden haastattelu ja siitä saatavan tiedon käyttäminen kyselyn kehittämiseen.

Kyselyyn vastasi vain alle puolet heistä, joille kysely lähetettiin. Kyselyn aloittaneista sen tekemisen keskeytti joka neljäs vastaaja. Syitä voi vain arvailla. Ehkä kysymyksiä oli liian paljon, mutta kyselyn täyttäneistä ei kukaan kritisoinut niiden määrää. Kyselyn palautteessa yksi vastaajista ihmetteli, miksi avoimet, haasteita kysyvät kysymykset olivat pakollisia. Mietintää tästä käytiin kyselyä laadittaessa. Yksi pakollisuutta puoltava tekijä oli, että tällöin kysymyksiä ei olisi niin helppo ohittaa. Toisaalta tämä voi aiheuttaa vastaajissa turhautuneisuutta. Tämä voi olla yksi syy keskeytyksiin. Muita syitä ei palautekysymyksen vastauksissa ilmennyt. Yksi mahdollinen keino karsia kysymysten määrää olisi ollut vähentää ”Kuinka hyvin osaat toiminnon” -kysymyksiä. Ehkä vastauksia olisi saatu enemmän, mutta tällöin tieto vastaajien todellisesta, konkreettisesta osaamisesta olisi ollut vähäisempää.

Opinnäytteen tulokset antavat vastauksia tutkimuskysymykseen eli siihen, millaisia yrityksen työntekijöiden sovellusten käyttöön liittyvät haasteet ovat. Tuloksia voi käyttää lisäkoulutuksen ja perehdytyksen tarpeen arviointiin ja niiden sisällön kehittämiseen tai jatkotutkimuksen suunnitteluun. Jatkokehitykseksi voisi sopia tutkimus, jossa kartoitettaisiin, kuinka sovellusten käyttöön ilmenneisiin haasteisiin voitaisiin vastata. Esimerkiksi, millainen lisäkoulutus olisi hyödyllisintä. Yksi kysymys tässä tutkimuksessa olikin, mistä sovelluksista vastaajat toivoisivat lisäkoulutusta. Eräs

näkökulma jatkotutkimukseen voisi olla, kuinka sovellusten käyttöön liittyviä haasteita voitaisiin ennaltaehkäistä esimerkiksi perehdytystä kehittämällä.

Kyselyn suunnittelussa yhteistyössä toisen henkilön kanssa on etuja ja haittoja. Haittana voisi pitää sitä, että yksin tehdessä eteneminen olisi luultavasti nopeampaa, kun tekeminen ei ole sidottu suunnittelu-aikoihin. Hyvänä puolena on, että valintoja voi pohtia toisen henkilön kanssa ja asioihin tulee useampi näkökulma. Yhteistyön sujuminen riippuu hyvin paljon, millainen toinen henkilö sattuu olemaan. Yhteistyömme toimi mielestäni hyvin. Jos muu opinnäytetyö olisi myös tehty yhteistyössä, olisi kirjoitettavaa ollut vähemmän. Aikataulumme opinnäytteen tekemiselle ja valmistumiselle eivät mitään todennäköisimmin olisi osuneet yhteen. Laadultaan opinnäyte ei olisi ollut niin yhtenäinen, kun tekstin tyyppi olisi vaihtunut kirjoittajan mukaan. Tämän minimoiminen olisi vaatinut suunnittelu-aikaa. Olen tyytyväinen siihen, että päätimme tehdä opinnäytetyöt näin.

Opin tätä opinnäytettä tehdessä informaatioteknologian käytön osaamiseen ja haasteisiin liittyvien kyselyjen suunnittelua, mitä asioita siinä pitäisi huomioida ja mitkä seikat saattavat olla ongelmallisia. Tiedän paremmin, millaisia ominaisuuksia kyselyjen toteuttamiseen käytettävältä sovellukselta tarvitaan. Osaan toteuttaa kyselyn ja erityisesti Webropol -sovellus tuli tutuksi. Opin tulosten analysointia ja raportoinnin eri mahdollisuuksia. Opin myös perustietoa Chrome OS -käyttöjärjestelmästä, Google Workspace:sta ja monista muista kyselyyn sisältyvistä verkkosovelluksista. Uutta oli myöskin, että yrityksissä ne voivat nykyään olla niin laajasti käytössä. Opin, millaisia erilaisia haasteita yrityksissä voi olla erilaisten sovellusten käytössä, millainen niiden yleisyys voi olla ja millaisia perehdytys- ja jatkokoulutustarpeita henkilökunnalla on mahdollista olla.

LÄHTEET

Apple 2022. Update your iPhone, iPad, or iPod touch. Hakupäivä 15.3.2022.

<https://support.apple.com/en-us/HT204204>

Chromebook Help 2022. Hakupäivä 8.3.2022. <https://support.google.com/chromebook>

Chrome Enterprise 2022. Hakupäivä 8.3.2022. <https://chromeenterprise.google/os/chromeosflex>

Digitutor 2022. Hakupäivä 22.3.2022. <https://digitutor.utu.fi/digitesti>

Google Official Blog 2009. Introducing the Google Chrome OS. Hakupäivä 14.3.2022.

<https://googleblog.blogspot.com/2009/07/introducing-google-chrome-os.html>

Google Workspace 2022. Business Streamlining & Collaboration Solutions. Hakupäivä 7.3.2022.

<https://workspace.google.com/business/>

Lardinois 2018. You can now run Linux apps on Chrome OS. Hakupäivä 15.3.2022.

<https://techcrunch.com/2018/05/08/you-can-now-run-linux-apps-on-chrome-os>

LucidChart 2022. Hakupäivä 9.3.2022. <https://www.lucidchart.com>

Netvisor 2022. Hakupäivä 9.3.2022. <https://netvisor.fi/>

OBS Solutions 2022. Kuvio. Odoo sovellukset. Hakupäivä 5.4.2022.

https://www.odoo-bs.com/fi_FI/apps

Odoo 2022. Open Source ERP and CRM. Hakupäivä 9.3.2022. <https://www.odoo.com/>

Oamk 2022. LYSTI : Luota itseesi ja työllistymiseesi. Hakupäivä 8.3.2022.

<https://www.oamk.fi/fi/tutkimus-ja-kehitys/tki-ja-hanketoiminta/lysti>

PC Magazine 2020. Kuva. Google Chrome OS Review. Hakupäivä 5.4.2022.

<https://www.pcmag.com/reviews/google-chrome-os>

Raphael JR 2018. ComputerWorld. 6 important things you might not know about Chrome OS

upgrades. Hakupäivä 15.3.2022. <https://www.computerworld.com/article/2897690/chrome-os-upgrades.html>

Statcounter 2022. Desktop Operating System Market Share Worldwide. Hakupäivä 15.3.2022.

<https://gs.statcounter.com/os-market-share/desktop/worldwide>

The Chromium Projects 2022. Hakupäivä 7.3.2022.

<https://www.chromium.org/chromium-os/chromiumos-design-docs/chromium-os-kernel>

Yurick, Kevin 2020. New Yoh Survey Shows 68% of Employed Americans Face Issues with Their

Workplace Software Technology. Hakupäivä 6.3.2022. <https://www.yoh.com/press-room/survey-shows-68-of-employed-americans-face-issues-with-workplace-technology>

Vaughan-Nichols Steven 2013. The secret origins of Google's Chrome OS. 6.2.2013. Hakupäivä

9.3.2022. <https://www.zdnet.com/article/the-secret-origins-of-googles-chrome-os/>

Webropol 2022. Johda tiedolla. Hakupäivä 30.5.2022. <https://webropol.fi/>

VASTAAJILLE LÄHETETTY KYSELY

Tämä on suomenkielinen versio. Kyselystä tehtiin myös englanninkielinen versio.

IT-kysely

 Pakolliset kysymykset merkitty tähdellä (*)

Tämä kysely toteutetaan osana kahta erillistä Oulun ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä, joiden aiheet koskevat osaamisen kehittämistä ja kyselyssä käsiteltäviä ohjelmistoja. Opinnäytetyöt toteutetaan osana opetus- ja kulttuuriministeriön LYSTI-hanketta. Kyselyn tavoitteena on kartoittaa työntekijöiden kokemat haasteet IT-osaamista vaativien työtehtävien suhteen, jotta yrityksen johto pystyisi paremmin vastaamaan henkilöstön osaamisen kehittämistarpeisiin.

Esitietojen lisäksi kyselyssä on viisi eri aihealuetta, jotka ovat

1. Laitteet ja tiedostojen hallinta
2. Tietoturva
3. Tiedonhaku
4. Työvälineosaaminen ja
5. Viestintä

Aihealueita koskevia kysymyksiä on yhteensä 17–40, joista 14–32 on monivalintakysymyksiä ja 3–8 avoimia kysymyksiä. Kysymysten kokonaismäärään vaikuttaa aiemmissä kysymyksissä annetut vastaukset. Kyselyyn vastaaminen kestää arviolta n. 10–20 minuuttia. Luethan kysymykset huolellisesti ja vastaat niistä jokaiseen. Kysymykset koskevat ainoastaan työssä tapahtuvaa toimintaa sekä työssä käytettäviä sovelluksia ja laitteita. Kaikkia vastauksia tullaan käsittelemään anonyymeinä ja niin, ettei kyselyn vastaaja ole tunnistettavissa.

Tämän kyselyn ovat toteuttaneet Oamkin opiskelijat Reija Ukkola & Henri Kaustinen.

Tallenna ja jatka myöhemmin

Esitiedot

Tallenna ja jatka myöhemmin

1. Millä osastolla työskentelet? *

- Management Team
- Products & Services
- Operations/Finance
- Sales & Marketing & Training
- Deployment
- Muu

2. Mitä tietokonetta käytät pääsääntöisesti työssäsi? *

- Chromebook
- Mac

3. Onko sinulla käytössäsi työnantajan tarjoama työpuhelin? *

- Kyllä
- Ei

Laitteet ja tiedostojen hallinta

4. Tietokoneen käyttö – Kuinka hyvin osaat tehdä tietokoneellasi seuraavat asiat?

	En tarvitse toimintoa	En kovin hyvin	Riittävän hyvin	Erittäin hyvin
Kuvakaappaus näytön sisällöstä (screenshot) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videon tallentaminen näytön sisällöstä (screen video) *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuvakaappausten tai videoiden jakaminen *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuvakaappausten tai videoiden muokkaaminen *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. Kuinka hyvin osaat tehdä seuraavat asiat käyttäessäsi Google Drivea? *

	En tarvitse toimintoa	En kovin hyvin	Riittävän hyvin	Erittäin hyvin
Tiedostojen jakaminen organisaation sisällä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tiedostojen jakaminen organisaation ulkopuolelle *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

8. Jos sinulla on muita Google Driven käyttöön tai tiedostojen jakamiseen

liittyviä haasteita, millaisia ne ovat? *

Tietoturva

9. Kuinka tärkeänä pidät seuraavien päivitysten pikaista suorittamista, kun uusia päivityksiä on saatavilla? *

	En lainkaan tärkeänä	Jossain määrin tärkeänä	Melko tärkeänä	Erittäin tärkeänä
Tietokoneeni järjestelmäpäivitykset *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Tiedonhaku

16. Jos tarvitset ohjeita tai neuvoja jonkin sovelluksen käyttöön, mistä etsit tietoa?

- Googlen tai muun hakukoneen avulla
- Ohjelmistojen dokumentaatioista
- Työpaikan IT-tuki
- Työkaverit
- Sovelluksen kehittäjän IT-tuki
- Jostain muualta, mistä? _____

17. Kuinka hyvin koet osaavasi etsiä tietoa sovellusten käytöstä? *

	En tarvitse toimintoa	En kovin hyvin	Riittävän hyvin	Erittäin hyvin
Osaan etsiä tietoa sovellusten käytöstä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Työvälineosaaminen

18. Kuinka usein sinulla on haasteita seuraavien työkalujen käytössä? *

	En käytä sovellusta	Lähes aina käyttäessäni sovellusta	Melko usein käyttäessäni sovellusta	Satunnaisesti käyttäessäni sovellusta	Ei juuri koskaan
Google Chrome *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Docs *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Sheets *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Slides *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Keep *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asana *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ODOO *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lucid Chart *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Netvisor *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Tiedätkö, mihin seuraavia sovelluksia käytetään? *

Rivien määrä perustuu edelliseen kysymykseen. Voit ohittaa kysymyksen, jos yhtään riviä ei ole näkyvissä.

En tiedä

Tiedän

25. Jos sinulla on muita haasteita Googlen sovellusten Chrome, Docs, Sheets, Slides ja Keep käytössä, millaisia ne ovat? *

30. Jos sinulla on muita haasteita sovellusten Asana, ODOO, Lucidchart ja Netvisor käytössä, millaisia ne ovat? *

Viestintä

31. Kuinka usein sinulla on haasteita seuraavien sovellusten käytössä? *

	En käytä sovellusta	Lähes aina käyttäessäni sovellusta	Melko usein käyttäessäni sovellusta	Satunnaisesti käyttäessäni sovellusta	Ei juuri koskaan
Gmail *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Chat *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Calendar *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Google Meet *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

37. Jos sinulla on muita haasteita Googlen sovellusten Gmail, Chat, Calendar ja Meet käytössä, millaisia ne ovat? *

38. Minkä työssäsi tarvittavien sovellusten suhteen kokisit hyötyväsi lisäkoulutuksesta? *

- Gmail
- Google Chat
- Google Calendar
- Google Meet
- Google Chrome
- Google Docs
- Google Sheets

- Google Slides
- Google Keep
- Asana
- ODOO
- Lucid Chart
- Netvisor
- Joku muu, mikä? _____

39. Arvioi saamaasi perehdytystä ja lisäkoulutusta *

	Perehdytys/koulutus on ollut puutteellista	Perehdytys/koulutus on ollut riittävää
Koetko saaneesi riittävän perehdytyksen työtehtäviisi? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Onko työnantajasi järjestänyt mielestäsi tarpeeksi lisäkoulutusta työsuhteesi aikana? *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

40. Tuleeko mieleesi jotain, joka ei tullut tässä kyselyssä ilmi? Vapaa sana. *

Esim. perehdytys, lisäkoulutuksen tarve, muut työssäsi tarvittavaan IT-osaamiseen liittyvät haasteet jne.

41. Anna halutessasi palautetta tämän kyselyn sisällöstä ja toteutuksesta.
