

Jyväskylän koulutuskuntayhtymän julkaisuja 5



Pedagogiikka edellä kohti uutta – tulosalueiden digiloikkakeskustelut Jyväskylän koulutuskuntayhtymässä

Hanna Frilander, Tuomas Heinonen ja Jaana Virtanen



Hanna Frilander, Tuomas Heinonen ja Jaana Virtanen

PEDAGOGIIKKA EDELLÄ KOHTI UUTTA – TULOSALUEIDEN DIGILOIKKAKESKUSTELUT JYVÄSKYLÄN KOULUTUSKUNTAYHTYMÄSSÄ

Jyväskylän koulutuskuntayhtymän julkaisu 5

Jyväskylän koulutuskuntayhtymä

Jyväskylä, 2017

© Kirjoittaja(t) Hanna Frilander, Tuomas Heinonen, Jaana Virtanen ja Jyväskylän koulutuskuntayhtymä

Toimitus: Anu Tokila

Käännös: Riitta Salo

Taitto: Annastiina Kinnunen

Kansi: Larissa Lindroos

ISSN 2489-2793 (verkkojulkaisu)

ISBN 978-952-67407-9-9 (verkkojulkaisu)

Jyväskylä 2017

ABS- TRAKTI

Raportissa tuodaan esille Jyväskylän koulutuskuntayhtymän keväällä 2016 käytyjen digiloikkakeskusteluiden tulokset. Keskustelujen pohjalta voidaan todeta, että digitalisaatio on otettu osaksi oppilaitosten toimintaa. Opettajien ja opiskelijoiden hyvien oppimis- ja ohjauskokemusten saavuttamiseksi digiloikka tarvitsee luovaa riskinottoa, resursseja sekä yli koulutusalojen että rajojen haastavaa ongelmanratkaisua. Parhaimmillaan digitaalisuus luo yhteisöllisyyttä, avaa uusia mahdollisuuksia opettajille ja tukee opetusta. Uutta teknologiaa tärkeämpiä ovat tavat, joilla teknologiaa hyödynnetään opetuksessa ja työssä. Lukiokoulutuksessa digitalisaatiota ovat vieneet eteenpäin sähköiset ylioppilaskirjoitukset. Ammatillisen koulutuksen reformi uudistaa opetusta ja tuo digitalisaation vahvemmin mukaan koulutukseen. Oppiminen ja ohjaus tapahtuu jatkossa erilaisissa oppimisympäristöissä. Muodollisten ja epämuodollisten oppimistilanteiden sekä mobiilioppimisen yhdistäminen on osa koulutuksen tulevaisuutta ja antaa mahdollisuuden kokeilevaan yhteisölliseen opetuskulttuuriin.

AVAIN- SANAT

Digiloikka
Digitaalisuus
Pedagogiikka
Oppiminen
Tulevaisuus

ABS- TRACT

The report brings forward the results concerning the digital leap discussions taken place in the Jyväskylä Education Consortium in spring 2016. On the basis of these discussions it can be stated that digitization has become part of the activity in educational institutions. To achieve good learning and guidance experiences among the teachers and students the digital leap requires creative risk-taking, resources and challenging problem-solving over the fields and boundaries of education. At its best digitalization creates the sense of community, opens up new opportunities for teachers and supports teaching. More important than the new technology itself are the means by which technology is utilized both in teaching and at work. The digitalization of the Finnish Matriculation Examination has advanced digitalization in the general upper secondary education. The Vocational Education Reform innovates the teaching and strengthens the position of digitalization in education. In future the learning and guidance happens in different kinds of learning environments. Combining formal and informal learning situations together with mobile learning is part of the educational future and gives an opportunity to experimental communal teaching culture.

KEY- WORDS

Digital leap
Digitality
Digitalization
Pedagogy
Pedagogics
Learning
Future

SISÄLLYS- LUETTELO

1 Pedagogiikka edellä kohti uutta – tulosalueiden digiloikkakeskustelut Jyväskylän koulutuskuntayhtymässä	8
2 Toteutus	8
3 Tulokset	9
3.1 Pedagogiikka edellä kohti uutta	10
3.2 Pedagoginen ja tekninen tuki	11
3.3 ICT-palvelu	12
3.4 Tarkoituksenmukaiset tilat, toimivat välineet ja järjestelmät	12
3.5 Johdon ja lähiesimiehen tuki	13
3.6 Kuntayhtymän hallinto	13
4 Johtopäätökset	14
Liite 1 Kysymykset / Opettajan näkökulma	17
Liite 2 Kysymykset / Esimies ja johtoryhmä	18
Liite 3 Kysymykset / Hallinto	20
Liite 4 Kysymykset / ICT asiantuntijat	21

1. Pedagogiikka edellä kohti uutta – tulosalueiden digiloikka-keskustelut Jyväskylän koulutuskuntayhtymässä

Ammatillinen koulutus on murroksessa. Digitalisaation myötä vanhoja ammatteja häviää, tilalle syntyy uusia työtehtäviä ja kokonaan uusia ammatteja. Erilaiset kehitysaallot, kuten globalisaatio, ilmastonmuutos ja väestön ikääntyminen muovaavat toimintaympäristöämme eli sitä mitä yritykset tekevät ja miten me teemme töitämme. Tulevaisuuden työntekijä ei enää tee työtään siiloissa ja rutiniinomaisesti, vaan verkostoitumalla erilaisten osaajien kanssa. (Elinkeinoelämän keskusliitto, Oivallushanke, 2011.)

Uudet oppimiskäsitykset ja teknologian kehitys haastavat oppilaitoksia ja opettajia avoimempaan ja yhteisöllisempään opetukseen. Perinteisten opetusmuotojen rinnalle ovat tulleet verkko-opetus, opiskelijoiden omien mobiililaitteiden hyödyntäminen oppimisessa, sähköiset opetusmateriaalit ja sosiaalinen media, jotka voidaan yhdistää uusiin avoimiin oppimisympäristöihin. Digitalisoituminen tuo uusia mahdollisuuksia opettaa, ohjata, oppia ja opiskella. Oppiminen siirtyy osittain ajasta ja paikasta riippumattomaan ympäristöön. Se mahdollistaa opiskelijoille uuden tavan opiskella ja saada ohjausta ilman että on läsnä luokkatilassa. Opettajat digitalisaatio haastaa asiantuntijuudessa, mutta samalla se tuo haasteen mahdollistaa opiskelijoille erilaisia tapoja oppia ja huomioida opiskelijoiden olemassa oleva osaaminen ja uuden osaamisen hankkiminen. (Kuuskorpi (toim.) 2015.)

Digitalisaatio muovaa ja muuttaa maailmaa, mutta se ei ratkaise itsestään kaikkea. On keskityttävä siihen, miten asioita tehdään. Oppilaitoksessa kysymys on pedagogiikan ja digitaalisuuden mielekkästä, oppimista tukevasta yhdistämisestä. Siihen tarvitaan tukea ja koulutusta opettajille sekä opiskelijoille, jotta he selviävät tulevaisuuden digihaasteista.

Jyväskylän koulutuskuntayhtymässä selvitettiin keväällä 2016, miten tieto- ja viestintäteknologiaa sekä digitaalisuutta hyödynnetään organisaatiossa. Selvityksessä kartoitettiin eri tulosalueiden tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisen tämän hetkistä tilannetta ja toiveita digitalisaatioon liittyen. Keskustelut käytiin kaikilla kuntayhtymän tulosalueilla (Jyväskylän ammattiopisto, Jyväskylän aikuisopisto, Jämsän ammattiopisto, Jyväskylän lukiokoulutus). Niiden lisäksi yhteisille palveluille järjestettiin oma tilaisuutensa, johon osallistuivat talous- ja henkilöstöpalvelut sekä ICT-palvelut.

2. Toteutus

Kuntayhtymän tieto- ja viestintäteknologian osaajista koottiin työryhmä, joka suunnitteli ja toteutti digiloikkahaastattelut sekä raportin. Työryhmä aloitti työskentelyn syksyllä 2015 ja keväällä 2016 toteutettiin eri tulosaluilla keskustelut opetuksen digitalisaation tämän hetkisestä tilasta.

Keskusteluja varten työryhmä valmisteli kysymyssarjat (liite 1- 4), joissa käsiteltiin tieto- ja viestintäteknologiaa sekä digitalisaatiota eri näkökulmista. Henkilöstölle, opettajille, esimiehille ja kuntayhtymän hallinnolle laadittiin erilaiset kysymyssarjat. Kysymyssarjojen aiheet käsittelivät osaamista, pedagogista ja teknistä tukea, ICT-palveluiden tukea, johdon ja lähiesimiesten tukea, tiloja, laitteita, välineitä ja järjestelmiä.

Kysymyssarjoissa oli jonkin verran erilaisuutta ja esimerkiksi opettajien kysymyssarjassa kohdassa ”Johdon ja lähiesimiehen tuki” on vain kolme kysymystä, kun taas esimies / johtoryhmä –versiossa on kuusi kysymystä. Kaikki tulosalueet vastasivat samoihin kysymyssarjoihin, mutta työtavat vaihtelivat. Jyväskylän ja Jämsän ammattiopistoissa digiloikka keskustelut toteutettiin työpajoina, joihin osallistuivat opettajat ja esimiehet sekä muu henkilöstö. Jyväskylän lukiokoulutuksessa keskustelut käytiin pedagogisten tiimien kanssa ja Jyväskylän aikuiskoulutuksessa johtoryhmässä.

3. Tulokset

Digiloikkakeskusteluiden tavoitteena oli osallistaa henkilöstöä keskustelemaan uuden opettajuuden haasteista, innostaa ja haastaa opettajia kokeilemaan rohkeasti uusia työvälineitä ja menetelmiä opetuksessa sekä hälventää ennakkoluuloja ja tuoda digitaalisuus oppilaitoksen arkipäivään. Digiloikkakeskusteluiden tulokset eri tulosalueilta koottiin yhteen.

Jyväskylän ammattiopistossa digiloikkahaastattelut työstiettiin alakohteisissa työpajoissa. Tavoitteena avata digiloikan käsitettä ja saada haastattelukysymyksiin vastauksia opettajilta ja esimiehiltä. Ammattiopiston laajennetussa johtoryhmässä kesäkuussa 2016 käsiteltiin digiloikkatyöpajojen vastaukset ja esimiehet esittelivät konkreettisia toimenpiteitä yksiköiden tulevan lukuvuoden budjetteihin. Tavoitteiksi asetettiin mm. yhteisten opintojen verkkototeutusten tekeminen ja eTutor-toiminnan vahvistaminen lisäämällä eTutorien määrää ja resurssia, kouluttamalla heitä sekä määrittelemällä heidän keskeiset vastuutehtävänsä (henkilöstön osaamisen kehittäminen ja tuki). Johtoryhmäkeskustelussa otettiin esille digitaalisuuden näkökulma kehityskeskusteluissa. Keskusteluissa pidettiin mukana myös näkökulmaa opetusteknologian asemasta koko kuntayhtymässä, viitaten yhteisesti asetettujen tavoitteiden ja sopivan resursoinnin tärkeyteen.

Jämsän ammattiopistossa henkilöstö osallistui henkilöstön kehittämisspäivänä digiloikka-haastatteluihin. Henkilöstön kehittämisspäivän yhteenvedoa käsiteltiin sen jälkeen johtoryhmässä. Tämän lisäksi käytiin erilliset keskustelut koulutuspäälliköiden kanssa keväällä ja syksyllä 2016 koulutusalojen digiloikka-ajatuksista. Kehittämisspäivän tuloksena koulutusaloilla syntyi useita verkkokursseja vuoden 2016 aikana. Esimerkiksi metsäalalla aloitettiin webinaariopetus kolmeen eri opetuspisteeseen Jämsän lisäksi. Myös Jämsässä on lisätty eTutor-resurssia.

Sekä Jämsän että Jyväskylän ammattiopistoissa verkko-opetusta on kehitetty ja sen määrä on lisääntynyt koulutusaloilla. Oppilaitoksissa on myös lisätty simulaattoreilla tapahtuvan oppimisen osuutta.

Jyväskylän lukiokoulutuksessa digiloikkakeskustelut käytiin lukiodien pedagogisten tiimien kanssa ajatuksella ”eLukio ja digitalisaatio”. Aihetta käsiteltiin myös lukiokoulutuksen johtoryhmässä. Lukiokoulutuksen digiloikka on edistynyt sähköisten ylioppilas-kirjoitusten vuoksi parin viime vuoden aikana. Lukio-koulutuksessa digiasioita on edistetty mm. pedagogisissa ja digitiimeissä. eTutorit ja opiskelijatutorit toimivat opettajien ja opiskelijoiden tukena arjessa.

Jyväskylän aikuisopistossa digiloikkaa on koordinoitu ja edistetty mm. Pedagogiikka 2.0 -kehittämishojelman avulla. Kehittämishojelman tavoitteena on ollut uudistaa pedagogiikkaa erityisesti oppimismenetelmiä ja -ympäristöjä uudistamalla. Verkko-opiskelun mahdollisuuksia ja mm. simulaattoreilla tapahtuvan oppimisen osuutta on lisätty. Aikuisopiston johtoryhmä on edistänyt pedagogista kehittämistä ja digiloikkaa tekemällä päätöksiä uusista laitehankinnoista kouluttajan liikkuvan työn tueksi. Myös aikuisopistossa on eTutoreita opettajien tukena.

Jyväskylän oppisopimuskeskuksessa digiloikkaan liittyvään teemahaastatteluun osallistui puolet henkilöstöstä. Mukana oli kattavasti ohjaus- ja neuvontatyötä tekeviä koulutustarkastajia, sihteereitä ja projektipäällikkö. Oppisopimuskeskuksen toimintasuunnitelmassa digitalisaation painopisteenä ovat erityisesti työpaikalla tapahtuvan oppimisen ja ohjauksen tueksi rakennettavien sähköisten palvelujen tuottaminen ja vahvistaminen. Kehittämistyötä on tehty Ohjaan.fi ja OpsoDiili -hankkeissa. Oppisopimuskeskuksessa on kokeiltu ja käyttöön otettu erilaisia sosiaalisen median välineitä ja hyödynnetty videoneuvotteluja. Henkilöstön osaamista on kehitetty käytännön kokeilujen ja digitalisaatioon liittyvien valmennusten kautta dialogisen sähköisen ohjauksen ja neuvonnan toteuttamiseen sekä sähköisten välineiden hyödyntämiseen. Työpaikkaohjaajien perehdytys, vertaisryhmä Facebookissa sekä chat-ohjaus ja neuvonta on otettu osaksi sähköisiä palveluja. Oppisopimuskeskus on mukana työpaikalla tapahtuvan oppimisen tueksi kehitetyn Ohjaan.fi -sivuston sisällöllisessä kehittämistyössä.

3.1 Pedagogiikka edellä kohti uutta

Digipedagogiikan näkökulmasta uuden opettajuuden valmiuksia on koulutuskuntayhtymässä viety eteenpäin kouluttamalla opettajia ja kouluttajia verkko-ohjaukseen ja -pedagogiikkaan, uusiin työvälineisiin, opiskelijalähtöisiin digipedagogisiin menetelmiin (Kilta-malli) ja moderneihin opetusmenetelmiin (tiimimalli).

Digiloikkakeskusteluissa pidettiin tärkeänä, että osaaminen ja koulutukset eivät ole pelkästään teknisiä, vaan pohditaan ja koulutetaan myös tekniikan opetuskäyttöä ja painotetaan käytännönläheisiä, suoraan oppitunneilla käytettäviä ratkaisuja. On muistettava, että tietotekniikalla ei ole itseisarvoa, vaan sen tulee palvella op-

pilaitosten päätehtävää eli opiskelijan oppimista. Uusi teknologia voi mahdollistaa opiskelijalähtöisten menetelmien käyttöä siten, että myös oppiminen tehostuu.

Henkilöstön tietoteknisen osaamisen testaamista pidettiin hyödyllisenä ja tarpeellisenä. Testaamisen tulokset voisivat tarjota hyödyllisen työkalun etenkin koulutuskuntayhtymän sisäisten koulutusten suunnitteluun ja kehityskeskusteluihin. Henkilöstön osaamisen testaamisesta saatuja tuloksia voidaan käyttää keskustelujen pohjana ja esimies ja alainen pohtivat yhdessä minkä osa-alueiden kehittämistä olisi eniten hyötyä ja miten osaamisen parantaminen käytännössä tapahtuisi.

Vertaisilta ja edelläkävijöiltä oppimista pidettiin tehokkaana tapana kehittää henkilöstön osaamista. Yhdessä tekeminen voisi tarjota monia muitakin etuja ja mahdollisuuksia osaamisen levittämisen lisäksi.

Opettajien on hyvä hallita perustiedot tekijänoikeuksista. Keskusteluissa nousi esille kysymyksiä mm. mitä saa tehdä ja millä ehdoilla? Tekijänoikeuksista toivottiin koulutusta.

3.2 Pedagoginen ja tekninen tuki

Keskusteluissa nousi esille opettajien pedagogisina tukihenkilöinä toimivien eTutoreiden määrän ja resurssin kasvattaminen, mikä parantaisi saavutettavuutta. eTutorit ovat apuna arjessa ja heidän työnsä on ollutkin hyvin moninaista. Hyviä eTutorin tukimuotoja ovat vierituki, pienet työpajat, henkilöstökoulutus ja osaamisen jakaminen verkostossa. Hyvinä eTutorin ominaisuuksina pidettiin kannustavaa ja helposti lähestyttävää asennetta opetuskokeiluihin. Opettajat ovat saaneet eTutoreilta henkilökohtaista apua ohjelmien ja laitteiden käyttöön sekä pedagogiseen soveltamiseen. Opettajien keskusteluissa tuli esille se, että vierihoido on tehokkain muoto antaa tukea toiselle opettajalle. Toisaalta keskusteluissa nousi esille myös opiskelijoiden rooli ohjaajina sekä pajatoiminta, jossa opettajat voisivat ohjata toinen toisiaan mestari/kisälli -periaatteella.

Opettajat haluavat usein nopean ratkaisun tietotekniseen ongelmaansa. eTutor-opettajan haasteena on, että aikaa kollegan tukemiseen ei juuri siinä akuutissa hetkessä löydy. eTutor on usein esim. opettamassa tai ohjaamassa työssäoppimista. eTutorin auttavalla asenteella ratkaisu kollegan ongelmaan löydetään, vaikka välitunnilla tai oppituntien päätyttyä. eTutorit ovat kokeilleet säännöllisiä lukujärjestyksiin sovittuja ohjaus/paja-aikoja vaihtelevalla menestyksellä. Näissä ohjaus/paja-ajoissa näkyy myös se, että opettajien lukujärjestys ei aina mahdollista osallistumista pajoihin.

Keskusteluissa tuli esille, että eTutoreiden työnkuva kaipaava selkeyttämistä. Kuntayhtymässä on tällä hetkellä 38 eTutoria, joiden tuntiresurssit ovat vaihtelevat toimipisteittäin. Keskimäärin eTutorointiin on aikaa noin tunti viikossa. eTutoreissa on vaihtuvuutta ja uuden eTutorin myötä tulee aina uutta osaamista. Samalla edellisen eTutorin kertynyttä osaamista voidaan hyödyntää työyhteisössä.

3.3 ICT-palvelu

ICT-palveluiden toiminta eri tulosalueilla nousi esille keskusteluissa. Kokeemukset toimivuudesta vaihtelevat: osa koki saavansa hyvää palvelua ja etätuki toimii hyvin. Eri toimipisteissä koettiin, että ICT-palveluiden tuen saapuminen vaihtelee ja toivottiin toimipisteisiin omaa tukihenkilöä (Jämsä, Lievestuore ja lukiot). Keskusteluissa esitettiin kokeiltavaksi, että ICT-palvelun tukihenkilö olisi fyysisesti toimipisteissä, vaikka osan viikosta tai ICT:n tukihenkilö voisi tehdä etättyötä toimipisteestä taas muualle. Keskusteluissa tuli esille myös toive, että ICT-palvelut olisivat enemmän mukana tulosalueiden opetuksen, arkityön ja kehittämisen haasteiden ratkaisemisessa. Tämä voisi madaltaa opettajien ja muun henkilöstön kynnystä lähestyä ICT-palveluita ja tehdä tukipyyntöjä sekä toimintaa näkyväksi. Keskusteluissa mietittiin myös mallia, jossa esimerkiksi koulutusalojen opiskelijoita hyödynnettäisiin tukitehtävissä ja opettajien apuna tunneilla.

ICT-palveluiden haastattelussa ICT:n tukihenkilöt toivat esille, että he tulevat mielellään esittäytymään ja kertomaan työtehtävistään yksiköiden koulutuslailaisuuksiin. Aiemmin tulosalueilla on voitu ajatella, että ICT-palvelun työ on ollut enemmän yksittäisten tukipyyntöjen ratkaisua, kuin yhdessä kehittämistä ja visioita tulevaisuutta kohti. Nykyisin ICT-tuki on ottamassa aktiivisempaa ja ennakoivaa roolia asioiden ratkaisemisessa.

3.4 Tarkoituksenmukaiset tilat, toimivat välineet ja järjestelmät

Opiskelijoiden omat mobiililaitteet ja tietokoneet ovat tulevaisuudessa yhä enemmän keskiössä. Omien laitteiden käytön edistäminen vaatii, että sähkö/laatuspisteitä on saatavilla luokissa muuallakin kuin seinustoilla ja langaton verkko toimii ongelmitta. Myös lukolliset säilytyslokerot ovat tarpeen omien laitteiden käytön lisäämisessä, koska reppujen vieminen ruokalaan ei ole sallittua. Opiskelijoiden omat laitteet helpottavat koulutusalojen taloutta. Koulutusaloilla on oltava tietokoneita alakohtaisia sovelluksia varten. On sovelluksia, joita ei voida lisenssiongelmien vuoksi asentaa opiskelijoiden omille laitteille.

Tulevaisuudessa opiskelijoiden opiskelu ja oppiminen ovat yhä enemmän yksilöllistä ja henkilökohtaistettua. Toimivia pienryhmätiloja opiskelijoiden ja opettajien työskentelyyn tarvittaisiin enemmän. Tilojen helppo muunneltavuus ja monikäyttöisyys ovat tärkeitä mahdollistajia opetuksen kehittämiseksi. Ryhmätyöt, kahden opettajan malli ja muut erilaiset pedagogiset ratkaisut vaativat onnistuakseen eri kokoisia muunneltavia tiloja esimerkiksi sermein tai liikutelta-
vin seinien avulla.

Keskusteluissa nousi esille myös henkilökohtaiseen ohjaukseen ja verkko-ohjaukseen tarvittavat tilat. Isoissa avoimissa opettajanhuoneissa on haasteellista ohjata verkkovälitteisesti opiskelijaa, jossa taustameteli voi haitata opiskelijan ohjaustilannetta. Opiskelijoiden ohjaaminen verkossa, oppimistehtävien tuotta-

minen mobiilisti tai video-ohjaus vaatii opettajien osaamisen lisäksi tarkoitukseen sopivia laitteita ja tiloja, sekä mahdollisuutta työskennellä muualla kuin oppilaitoksen tiloissa.

3.5 Johdon ja lähiesimiehen tuki

Uuden teknologian ja pedagogiikan yhteensovittamiseen tarvitaan opettajien aikaa, yhteistyötä ja yhteisen suunnan/vision löytämistä. Riittävän resurssin varaaminen kehittämiseen ja yhdessä tekemiseen on edellytys tavoitteelliselle asioiden eteenpäin saamiselle. Opettajien yhteissuunnittelun ja yhteisopettajuuden mahdollistaminen edistäisi mm. yhteisten materiaalien syntymistä alan opettajien kesken. Keskusteluissa nousikin esille tekijänoikeus ja opettajien työaikana tuottama materiaali. Siihen toivottiin selkeitä pelisääntöjä.

Keskusteluissa tuli esille, että digiloikka vaatii kokeilukulttuurin hyväksymistä ja tukemista niin opettajille kuin esimiehillekin. Esimiesten suhtautuminen uusiin menetelmiin, välineisiin ja niiden mahdollisuuksiin vaikuttaa suoraan henkilöstön asenteisiin mm. sähköisten palaverikutsujen ja verkkokokousten käyttäminen edistää digiloikkaa.

3.6 Kuntayhtymän hallinto

Hallinnon keskusteluissa nousi esille, miten voitaisiin tukea kuntayhtymän matkaa kohti digitaalisempaa toimintakulttuuria. Toivottiin, että ICT-palvelut olisivat mukana edistämistä kuntayhtymän prosesseja yhdessä muiden kanssa esim. tulosalueiden workshop-päivissä, hanketyössä ja –valmisteluissa, digitalisoimassa hallinnon prosesseja ja työnkuluja. Myös hallinnon keskusteluissa nousi esille ehdotus ICT-palveluiden hajauttamisesta ja se, että eTutorit tulisivat olemaan tukitehtävissä avainasemassa. Lisäksi pienien vapaiden kokoustilojen ja muokattavien muuntojoustavien tilojen tarve nostettiin esille.

Keskusteluissa pohdittiin hallinnon erilaisia prosesseja ja mietittiin voisiko digitaalisaation avulla tehostaa tai jopa poistaa työnkulusta turhia vaiheita. Esimerkiksi päätöksien allekirjoittaminen muutettaisiin sähköiseksi tai kuitattaisiin mobiilivarmenteella, auton kilometriseuranta siirrettäisiin digitaalseksi tai voisiko ostoreskontran sähköpostien tulostamista, skannausta ja järjestelmään siirtämistä keventää. Sisällöllisiltä pääkäyttäjiltä saadaan tukea, mutta keskusteluissa nousi esille se, että sisällöllisiä osaajia pitäisi olla enemmän. Lisäksi keskusteltiin yhteisistä pelisäännöistä ja niiden noudattamisesta niin yhteisissä ohjelmissa ja käytännöissä yli tulosalueiden ja yksiköiden.

Sähköisen kalenterin käyttöönotto koko organisaatiossa on selkeä askel eteenpäin. Seuraava askel voisi olla tilavarauksien yhtenäistäminen yhteen järjestelmään, etäkokouksien, -koulutusten ja etäneuvonnan hyödyntäminen esim. Skypella tai Connectilla. Keskusteluissa mietittiin myös sosiaalisen median hyödyntämistä esimerkiksi rekrytoinneissa.

4. Johtopäätökset

Keskustelujen yhteenvedot käytiin työryhmässä ja tulosalueilla läpi. Digiloikka-keskusteluiden ja syksyn 2016 aikana muutamiin keskusteluissa esille nostettuihin ongelmiin tai asioihin haettiin jo ratkaisua toisaalla.

Ammatillisen koulutuksen reformi tulee uudistamaan koulutuksen vuoden 2018 alusta. Opettaja ohjaa opiskelijoita yhä enemmän muissa oppimisympäristöissä kuin oppilaitoksessa tai luokkahuoneessa. Digitaalisuus tarjoaa jatkuvasti uudistuvaa teknologiaa opettajalle ja ohjaushenkilöstölle opiskelijan ohjauksen avuksi. Opiskelijan oman osaamisen näkyväksi tekemiseen digitaalisuus tarjoaa välineitä, mm. sähköisen portfolion /osaamisen kansion. Lähitulevaisuuden työelämässä robotiikka, virtuaalitodellisuuden sovellukset, lisättyä todellisuus ja älykkäät järjestelmät tulevat valmistuneelle opiskelijalle yhä useammin vastaan työelämässä. Kuntayhtymän henkilöstön digipedagogista osaamista pitää lisätä ja kehittää nyt ja tulevaisuudessa, koska emme voi ohittaa digitalisaation kehitystä. Lukiokoulutuksen ja ammatillisen koulutuksen tulisi tehdä näissä asioissa enemmän yhteistyötä.

Sähköiset ylioppilaskirjoitukset asettivat lukiokoulutukselle haasteen digiloikan ottamiseen jo muutama vuosi sitten. Lukiossa on kehitetty oppimista pedagogisissa tiimeissä, koulutettu henkilöstöä tarkoituksenmukaisiin toimintatapoihin ja välineisiin, valmisteltu ja treenattu sähköisten kirjoitusten toimintaympäristöä, sekä otettu käyttöön erilaisia kustantajien tarjoamia eKirjoja ja Pedanet-oppimisympäristö. Mainittakoon, että eKirjoja löytyy lukion tarpeisiin hyvin, mutta ammatilliseen koulutukseen materiaalin tarjonta on vähäistä.

Kuntayhtymän opetusteknologian välineitä ja järjestelmiä tulisi tarkastella laajemmin suhteessa opetusmenetelmiin ja oppimisympäristöihin. Tulosalueiden tulisi tehdä enemmän yhteistyötä opetusteknologian välineiden hankinnoissa ja yhteiskäytössä. Microsoftin Office 365 on otettu käyttöön vuoden 2016 aikana vaihtelevasti ja ohjelmistopaketti vaatisi edelleen henkilöstön lisäkoulutusta, jotta käyttöä saataisiin tehostettua. Tällä hetkellä ammatillisen koulutuksen oppimisympäristönä toimii Optima. Lukiokoulutuksessa oppimisympäristönä on Pedanet. Optimaa uudistetaan, ja uusi Optima on toimittajan mukaan käytössä joulukuussa 2017. Tämä tarkoittaisi kokonaan uudenlaiseen oppimisympäristöön siirtymistä.

Kuntayhtymän eOppi-tiimissä tehdään opetusteknologian linjaavaa työtä. Tiimin tehtävänä on tutkia, kehittää ja kokeilla eri työvälineiden opetuskäyttöä käytännössä. Vuoden 2017 aikana kuntayhtymälle laaditaan eOppi-tiimissä digisuunnitelma, mietitään henkilöstön digipedagogisen osaamisen kehittämistä, oppimisympäristöjen tulevaisuutta ja yhteentoimivuutta.

eTutoreiden työtä pidettiin tärkeänä ja tämän työn toivotaan jatkuvan. Tämä vaatii kuitenkin käytettävissä olevien resurssien varmistamista eTutor-työhön.

eTutoreiden roolia ja työnkuvaa tulee myöskin tarkastella ja selkiyttää. On puhuttu eTutoreiden profiloitumisesta, jolloin heidän osaamistaan voitaisiin hyödyntää kuntayhtymässä, mm. henkilöstökoulutuksen tarjoajina ja hanketyössä. Yksi ajatus voisi olla se, että eTutoreiden avuksi koulutettaisiin opiskelijoista digitutoreita lukioiden mallin mukaisesti. Digitutoreilla voisi olla oma erikoisosaamisalansa ja he voisivat olla opettajan apuna opetustunneilla avustamassa ja opastamassa esimerkiksi ohjelmistojen käytössä. Kentällä, opettajien ja opiskelijoiden tukena, tarvitaan digiopetuksesta innostuneita tekijöitä. Moni kokeilu on osoittanut, että opettajalle sopivin muoto on oikeaan aikaan tarjottu, lyhytaikainenkin vierituki.

Yhteistä materiaalia sekä digimuotoisia opintojaksoja tuotetaan jo tällä hetkellä tulosalueiden sisällä. Saman alan opettajien yhteisten materiaalien, yhteisten ideoiden ja käytänteiden avoin jakaminen edistävät opetuksen kehittämistä yli tulosalueiden. Tämä yli tulosalueiden tapahtuva työ on selkeästi jäänyt vähemmälle ja keskusteluiden yhteenvedoissa huomattiinkin, että tulosalueet eivät digiloikassa keskustele keskenään vaan esimerkiksi työstävät samoja verkkokursseja tulosalueilla opiskelijoiden käyttöön. Samoin opettajien tekijänoikeusasiat materiaalien ja verkkokurssien laadinnassa puhuttivat monissa keskusteluissa ja tämä asia tulisikin selvittää kuntayhtymätasoisesti kuntoon.

Opiskelijoiden yksilölliset opinpolut lisääntyvät, jolloin ohjauksen merkitys kasvaa. Ohjaus kaipaa tuekseen digitaalisia välineitä ja menetelmiä, jotka mahdollistavat opiskelijan ohjaamisen ajasta ja paikasta riippumatta. Tätä työtä on mm. ammatillisella kentällä tehty hanketyönä vuosien ajan (mm. Mobiilit ohjaajat, Virtuaaliohjauksen askeleet, eOppi-miskulttuuria kaikille, Osaamisen elävä asiakirja, Virtuaalitodellisuus ja elämyksellinen oppiminen). Tulevaisuudessa digitaalista ohjausosaamista tulee tarvitsemaan jokainen opettaja, jotta hän voi laadukkaasti ohjata opiskelijoitaan. Sopivien menetelmien ja välineiden etsimistä ja henkilöstön tukemista ja kouluttamista tässä tulee jatkaa ja laajentaa.

BYOD eli opiskelijoiden ja henkilöstön omien laitteiden käyttö on kasvamassa. Omat laitteet eivät kuitenkaan korvaa kokonaan oppilaitoksien tarjoamia tietokoneita jatkossakaan, koska kaikkia koulutusalojen käytössä olevia sovelluksia ei voida lisenssien vuoksi asentaa opiskelijoiden omille laitteille. Kaikilla opiskelijoilla ei myöskään ole mahdollisuutta hankkia omaa laitetta. Omien laitteiden tuominen huojentaa oppilaitoksen kustannuksia, mutta tuo mukanaan myös kysymyksiä välineen toimivuudesta oppilaitoksen tarjoamien palveluiden ja sovellusten kanssa. Tämä näkökulma tulee huomioida palvelua kehitettäessä.

Hanketyö on tärkeä väline uusien menetelmien ja työvälineiden kokeilemisessa sekä etsimisessä. Digitaalisia oppimisympäristöjä on kuntayhtymässä uudistettu jo vuosien ajan erilaisissa hankkeissa. Samoin hyvää kehittämistyötä on tehty hankkeissa, joissa digitaalisuus ei näy niin suoraan. Näiden kaikkien hankkeiden kautta saatujen hyvien käytänteiden jakaminen on ollut kirjavaa ja vuoropuhelu, sekä kokonaisuuksien etsiminen on jäänyt digiopetuksen näkökulmasta erilli-

seksi. Voisiko opettajien yhteinen digioppimisen työpajapäivä tuoda henkilöstön tietoisuuteen hankkeiden ja opetuksen hyviä käytänteitä? Miten muun hankkeisiin osallistuvan henkilöstön osaaminen ja hyvät käytänteet tuodaan esille?

Jyväskylän koulutuskuntayhtymä organisaationa uudistuu. ICT:n ja opetusteknologian tavoite tulee olla koulutusorganisaation perustehtävän eli opetuksen ja oppimisen tukeminen. Jotta kokonaisuus on toimiva, on koulutusorganisaatiossa huomioitava koko henkilöstön tarpeet. Tavoitteet saavutetaan tiiviillä yhteistyöllä, yhteisellä visiolla ja osaavalla henkilöstöllä. Digitalisaatio on mahdollistaja koulutuksen uusiutumisessa, ei itseisarvoinen tavoite. Tähän työhön tarvitaan koko koulutusorganisaatio toteuttamaan digitalisaation mahdollisuuksia ja tutki-
maan työelämän innovaatioita sekä tuomaan niitä osaksi koulutusta.

Lähteet

Kuuskorpi Marko (toim.). 2015. Digitaalinen oppinen ja oppimisympäristöt: http://digi-ope.com/tablet/wp-content/uploads/2015/03/Digit_oppiminen_netti.pdf

Elinkeinoelämän keskusliitto, Oivallus-hankkeen loppuraportti: Millaista on työ tulevaisuuden Suomessa? 2011. <http://www.ek.fi/oivallus>

Liite 1 Kysymykset / Opettajan näkökulma

Uusi opettajuus - tiedon jakajasta valmentajaksi

- Miten voitaisiin parhaiten tukea opettajan matkaa kohti uudenlaista opettajuutta?
- Millaisena näet oman opettajan / ohjaajan roolisi tulevaisuudessa?
- Voisimmeko käyttää yhteisiä oppimateriaaleja alan sisällä? (vrt. malli, jossa opettajalla on oikeudet materiaaliin, mutta materiaalia tehdään yhdessä yhteiseen käyttöön) Miten yhteisten materiaalien pohja luodaan? Resursoidaanko 1. versio jostakin?
- Avoimet oppimateriaalit – Mikä voisi olla avointa oppimateriaalia?

Osaaminen

- Mihin suuntaan pedagogiikkaa tulisi kehittää (tutkiva oppiminen, ilmiöpohjainen oppiminen, yksilöllinen oppiminen, yhteistoiminnallinen oppiminen, kiltamalli, tiimilukiomalli)
- Voisiko tulosalueella olla yhteinen pedagoginen malli, johon kaikki sitoutuvat?
- Miten henkilöstön digi- ja pedagogista osaamista voitaisiin parhaiten kehittää?
- Pedagoginen ja tekninen tuki
- Millaista tukea olet saanut eTutoreilta ja oletko saanut sitä silloin kun olet sitä tarvinnut?
- Minkälaista tukea tarvitaan? (ICT palvelut + eTutor)

Tekninen tuki / ICT palvelu

- Miten ICT-tuki toimii tällä hetkellä?
- Hajauttaminen, tulosalueiden parempi tukeminen?

Johdon ja lähiesimiehen tuki

- Minkälaista tukea toivot johdolta tai lähiesimieheltäsi?
- Miten työsopimuskysymykset ratkaistaan? (esim. resurssi kouluttautumiseen)
- Miten tekijänoikeuskysymykset ratkaistaan?

Tarkoituksenmukaiset tilat

- Missä oppiminen tulevaisuudessa tapahtuu?
- Minkälaisia tiloja uudenlainen pedagogiikka tarvitsee tuekseen?
- Miten tilat taipuvat verkko-ohjaukseen ja henkilökohtaistamiskeskusteluihin?

Etätyön mahdollisuus / pelisäännöt?

- Miten opiskelijoiden lisääntyvä tarve ryhmätyötiloille ratkaistaan?
- Miten/kuinka paljon tiloja voisi hyödyntää uudella tavalla tai ristiin myös yli tulos-alueiden?

Tarkoituksenmukaiset, toimivat välineet ja järjestelmät

- Minkälaisia digitaalisia välineitä käytät nyt opetuksessa ja ohjauksessa? Miten?
- Minkälaiset välineet helpottaisivat opetusta ja ohjausta?
- Hyödynnetäänkö opiskelijoiden omia laitteita oppimisessa (BYOD)?
- Minkälaisilla välineillä opiskelijat tulevat tulevaisuudessa opiskelemaan?
 - o koulun pöytäkoneet
 - o koulun kannettava tietokone
 - o opiskelijan oma älypuhelin
 - o opiskelijan oma kannettava tietokone / tabletti
- Onko alalla käytössä erikoisohjelmia, joita ei voi asentaa opiskelijoiden omille koneille vaan ne vaativat kiinteän mikroluokan?

Liite 2 Kysymykset / Esimies ja johtoryhmä

Uusi opettajuus - tiedon jakajasta valmentajaksi

- Miten voitaisiin parhaiten tukea opettajan matkaa kohti uudenlaista opettajuutta?
- Voisimmeko käyttää yhteisiä oppimateriaaleja alan sisällä? (vrt. Lukiomalli: Opettajalla oikeudet materiaaliin, mutta materiaalia tehdään yhdessä) Miten yhteisten materiaalien pohja luodaan? Resursoidaanko 1. versio jostakin?
- Avoimet oppimateriaalit – Mikä voisi olla avointa oppimateriaalia?

Osaaminen

- Saako henkilöstön teknisen digi-osaamisen testata?
- Mihin suuntaan pedagogiikkaa tulisi kehittää (tutkiva oppiminen, ilmiöpohjainen oppiminen, yksilöllinen oppiminen, yhteistoiminnallinen oppiminen, kiltamalli, tiimilukiomalli)?
- Voisiko tulosalueella olla yhteinen pedagoginen malli, johon kaikki sitoutuvat?
- Miten henkilöstön digi- ja pedagogista osaamista voitaisiin parhaiten kehittää?

Pedagoginen ja tekninen tuki

- Onko eTutorien määrä tulosalueella riittävä (henkilöiden ja resurssin määrä)?
- Mieluummin enemmän resurssia harvemmille vai pienellä resurssilla tukihenkilö joka alalle?
- Tulisiko eTutorien roolin olla tulevaisuudessa enemmän tekninen vai pedagoginen vai yhdistelmä niistä?
- Minkälaista tukea tarvitaan? (ICT + eTutor)

Tekninen tuki / ICT palvelu

- Miten ICT-tuki toimii tällä hetkellä?
- Hajauttaminen, tulosalueiden parempi tukeminen?

Johdon ja lähiesimiehen tuki

- Miten johdon omaa digitaalista osaamista saisi kehitettyä? Esimerkillä johtaminen?
- Miten johto seuraa ja tukee uuden toimintakulttuurin syntymistä?
- Minkälaista tukea toivot johdolta tai lähiesimieheltäsi?
- Mikä on kehityskeskustelujen rooli henkilöstön osaamisen kasvattamisessa ja kouluttautumisessa?
- Miten työsopimuskysymykset ratkaistaan? (esim. resurssi kouluttautumiseen)
- Miten tekijänoikeuskysymykset ratkaistaan?

Tarkoituksenmukaiset tilat

- Missä oppiminen tulevaisuudessa tapahtuu?
- Minkälaisia tiloja uudenlainen pedagogiikka tarvitsee tuekseen?
- Miten tilat taipuvat verkko-ohjaukseen ja henkilökohtaistamiskeskusteluihin? Etätyön mahdollisuus / pelisäännöt?
- Miten opiskelijoiden lisääntyvä tarve ryhmätyötiloille ratkaistaan?
- Miten/kuinka paljon tiloja voisi hyödyntää uudella tavalla tai ristiin myös yli tulos-alueiden?

Tarkoituksenmukaiset, toimivat välineet ja järjestelmät

- Hyödynnetäänkö opiskelijoiden omia laitteita oppimisessa (BYOD)?
- Minkälaisilla välineillä opiskelijat tulevat tulevaisuudessa opiskelemaan?
 - o koulun pöytäkoneet
 - o koulun kannettava tietokone
 - o opiskelijan oma älypuhelin
 - o opiskelijan oma kannettava tietokone / tabletti
- Onko alalla käytössä erikoisohjelmia, joita ei voi asentaa opiskelijoiden omille koneille vaan ne vaativat kiinteän mikroluokan?

Liite 3 Kysymykset / Hallinto

Uusi toimintakulttuuri – turhasta byrokratiasta digitaalisuuteen

- Miten voitaisiin parhaiten tukea kuntayhtymän matkaa kohti digitaalisempaa toimintakulttuuria?
- Miten saisi tehostettua yhteistyötä yli tulosalueiden ja yksiköiden?
- Miten voisimme hyödyntää digitaalisia välineitä?
 - o Viestintä
 - o Etäkokoukset
 - o Etätyö
- Miten voisit järjeistää omaa työtäsi digitaalisuuden avulla? Pystytkö kerto-
maan konkreettisia esimerkkejä tilanteista/toimintatavoista/prosesseista, joihin
toivoisit muutosta?
- Mitä (osittain) paperilla toteutettuja prosesseja voitaisiin siirtää kokonaan digi-
taalisiksi?
- Mitä sellaisia prosesseja tai toimintatapoja meillä on nyt, joissa tiedot ovat
digitaalisina, ne tulostetaan ja joku siirtää käsin tiedot takaisin digitaaliseen
muotoon?
- Missä asioissa voisimme siirtyä sähköisiin allekirjoituksiin?
- Miten digitaalisuus voisi edistää avoimuutta ja sisäistä tiedotusta?

Osaaminen

- Miten henkilöstön digiosaamista voitaisiin parhaiten kehittää?
- Miten koulutukset kannattaisi järjestää?

Käytön tuki

- Onko sisällöllisiltä pääkäyttäjiltä saatu tuki riittävää?
- Saatko apua arkisiin tietotekniikkaongelmiin (puhelin, Office 365 yms.)?
- Minkälaista tukea tarvitsisit?

Tekninen tuki / ICT palvelu

- Miten ICT-tuki toimii tällä hetkellä?
- Hajauttaminen, tulosalueiden parempi tukeminen?
- Miten saisimme parannettua sisäistä ja ulkoista palvelukulttuuria?

Johdon ja lähiesimiehen tuki

- Miten johdon omaa digitaalista osaamista saisi kehitettyä? Esimerkillä johtami-
nen?
- Miten johto seuraa ja tukee uuden toimintakulttuurin syntymistä?
- Minkälaista tukea toivot johdolta tai lähiesimieheltäsi?
- Miten toimintakulttuurin tulisi muuttua, että digitaalisuudesta saataisiin kaikki irti?

- Miten saisimme edistettyä digitaalisten välineiden hyödyntämistä?
 - o Itsepalvelu
 - o Automatisointi
- Mikä on kehityskeskustelujen rooli henkilöstön osaamisen kasvattamisessa ja kouluttautumisessa?
- Miten voimme taata sen, että mikään kriittinen toiminnallisuus ei ole yhden ihmisen varassa?

Tarkoituksenmukaiset tilat

- Missä työskenteleminen tulevaisuudessa tapahtuu?
- Miten tilat taipuvat verkko-kokouksiin tai puheluihin?
- Etätyön mahdollisuus / pelisäännöt?
- Minkälaisia ryhmätyötiloja uusi toimintakulttuuri tarvitsee tuekseen?
- Miten/kuinka paljon tiloja voisi hyödyntää uudella tavalla tai ristiin myös yli tulos-alueiden?

Tarkoituksenmukaiset, toimivat välineet ja järjestelmät

- Minkälaisilla välineillä henkilökunta tulee tulevaisuudessa työskentelemään?
- Hyödynnetäänkö henkilökunnan omia laitteita (BYOD)?
 - o Työnantajan pöytäkoneet
 - o Työnantajan kannettava tietokone
 - o Työnantajan älypuhelin
 - o Työnantajan tabletti
 - o Työntekijän omat laitteet?
- Onko alalla käytössä erikoisohjelmia, joita ei voi asentaa henkilökohtaisille koneille vaan ne vaativat työnantajan laitteet?

Liite 4 Kysymykset / ICT asiantuntijat

Uusi toimintakulttuuri – turhasta byrokratiasta digitaalisuuteen

- Miten voitaisiin parhaiten tukea kuntayhtymän matkaa kohti digitaalisempaa toimintakulttuuria?
- Miten saisi tehostettua yhteistyötä yli tulosalueiden ja yksiköiden?
- Miten voisimme hyödyntää digitaalisia välineitä?
 - o Viestintä
 - o Etäkokoukset
 - o Etätyö
- Miten voisit järjeistää omaa työtäsi digitaalisuuden avulla? Pystytkö kerto-
maan konkreettisia esimerkkejä tilanteista/toimintatavoista/prosesseista, joihin
toivoisit muutosta?
- Mitä (osittain) paperilla toteutettuja prosesseja voitaisiin siirtää kokonaan
digitaalisiksi?

- Mitä sellaisia prosesseja tai toimintatapoja meillä on nyt, joissa tiedot ovat digitaalisina, ne tulostetaan ja joku siirtää käsin tiedot takaisin digitaaliseen muotoon?
- Missä asioissa voisimme siirtyä sähköisiin allekirjoituksiin?
- Miten digitaalisuus voisi edistää avoimuutta ja sisäistä tiedotusta?

Osaaminen

- Miten henkilöstön digiosaamista voitaisiin parhaiten kehittää?
- Miten koulutukset kannattaisi järjestää?

Käytön tuki

- Onko sisällöllisiltä pääkäyttäjiltä saatu tuki riittävää?
- Saatko apua arkisiin tietotekniikkaongelmiin (puhelin, Office 365 yms.)?
- Minkälaista tukea tarvitsisit?

Tekninen tuki / ICT palvelu

- Miten ICT-tuki toimii tällä hetkellä?
- Hajauttaminen, tulosalueiden parempi tukeminen?
- Miten saisimme parannettua sisäistä ja ulkoista palvelukulttuuria?
- Miten voisimme madaltaa ihmisten yhteydenottokynnystä ict-palvelun suuntaan?
- Miten estää pallottelu siinä kuka ongelman ratkaisee ja mistä opettaja voi tietää mihin pitäisi milloinkin soittaa?

Johdon ja lähiesimiehen tuki

- Miten johdon omaa digitaalista osaamista saisi kehitettyä? Esimerkillä johtaminen?
- Miten johto seuraa ja tukee uuden toimintakulttuurin syntymistä?
- Minkälaista tukea toivot johdolta tai lähiesimieheltäsi?
- Miten toimintakulttuurin tulisi muuttua, että digitaalisuudesta saataisiin kaikki irti?
- Miten saisimme edistettyä digitaalisten välineiden hyödyntämistä?
 - o Itsepalvelu
 - o Automatisointi
- Mikä on kehityskeskustelujen rooli henkilöstön osaamisen kasvattamisessa ja kouluttautumisessa?
- Miten voimme taata sen, että mikään kriittinen toiminnallisuus ei ole yhden ihmisen varassa?

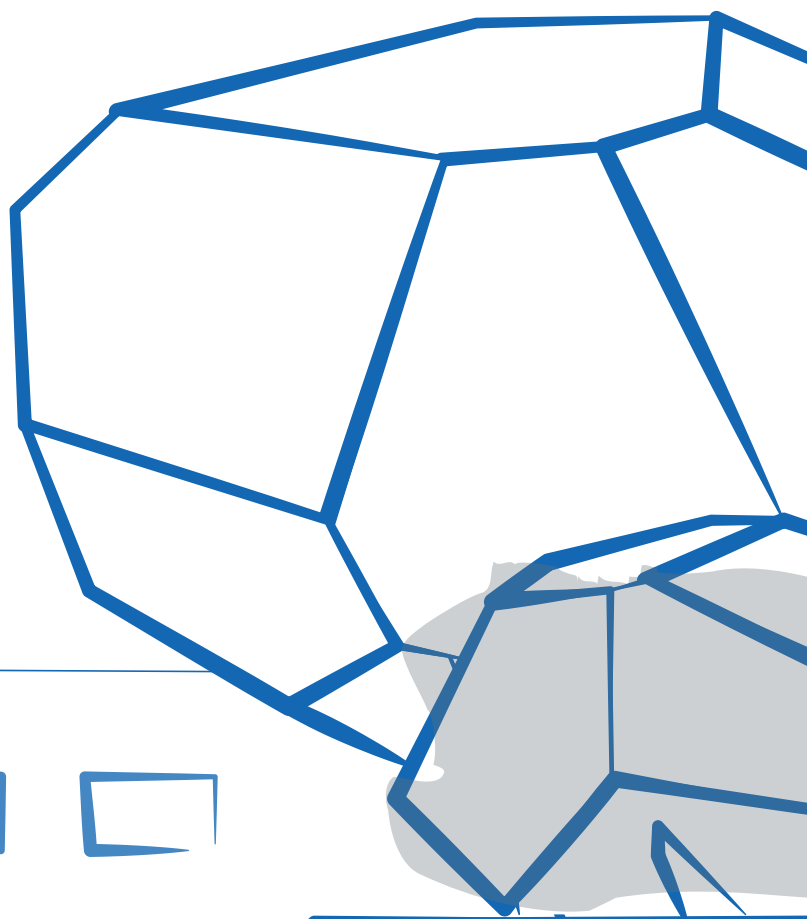
Tarkoituksenmukaiset tilat

- Missä työskenteleminen tulevaisuudessa tapahtuu?
- Miten tilat taipuvat verkko-kokouksiin tai puheluihin?
- Etätyön mahdollisuus / pelisäännöt?

- Minkälaisia ryhmätyötiloja uusi toimintakulttuuri tarvitsee tuekseen?
- Miten/kuinka paljon tiloja voisi hyödyntää uudella tavalla tai ristiin myös yli tulosalueiden?

Tarkoituksenmukaiset, toimivat välineet ja järjestelmät

- Minkälaisilla välineillä henkilökunta tulee tulevaisuudessa työskentelemään?
- Hyödynnetäänkö henkilökunnan omia laitteita (BYOD)?
 - o Työnantajan pöytäkoneet
 - o Työnantajan kannettava tietokone
 - o Työnantajan älypuhelin
 - o Työnantajan tabletti
 - o Työntekijän omat laitteet?
- Onko alalla käytössä erikoisohjelmia, joita ei voi asentaa henkilökohtaisille koneille vaan ne vaativat työnantajan laitteet?



ao
Jyväskylän
koulutuskuntayhtymä

