



OPPIMINEN

Hypetystä tervejärkisesti




KOULUTUKSIA OHJELMISTOALAN AMMATTILAISILLE

Hyödynnä reilu
jäsenalennus ja päivitä
osaamisesi TIVIAN
koulutuksissa!

Software Product Management

Tämä kolmipäiväinen koulutus kattaa koko SPM-vastuiden ja toiminnan kirjon. Koulutus on suunnattu mm. tuotepäälliköille, tietohallintojohtajille, ohjelmistoarkkitehdeille sekä muille, jotka haluavat saada ymmärryksen ohjelmistotuotteiden elinkaaren hallinnasta sekä merkityksestä liiketoiminnalle.

 31.8.–2.9.2020


 Jäsenet 2 595 € | normaali 3 195 €

 tivia.fi/spm

Hintoihin lisätään alv 24 %

Tietoturvallinen ohjelmistokehitys

Koulutuksen tavoitteena on lisätä ohjelmistokehittäjien tietoturvaosaamista ja saavuttaa pysyvä tasonparannus kehitettävien sovellusten ja järjestelmien tietoturvaan. Koulutuksen jälkeen osallistujat tietävät miten tietoturva tulee ottaa huomioon sovelluskehityksen eri vaiheissa.

 5.10.2020

 Jäsenet 595 € | normaali 745 €

 tivia.fi/tieohj

Hintoihin lisätään alv 24 %

Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset TIVIA ry • tivia.fi



Julkaisija

Systeemyöyhdistys SYTYKE ry
Tieto- ja Viestintätekniikan
ammattilaiset TIVIA ry
Lars Sonckin kaari 12
02600 Espoo
Vaihte: 020 741 9898

Päätoimittaja

Timo Piiparinen
paatoimittaja[at]sytyke.org

Toimituskunta 1/2020

Tarmo Toikkanen
Maarit Manninen
Heikki Naski
Minna Oksanen
Timo Piiparinen

Tilaukset 2020

Lehti sisältyy Systeemyöyhdistys
SYTYKE ry:n jäsenmaksuun.
Vuositilaus 36 €
Irtonumerot 10 €

Vuoden 2020 numerot

1/2020 - ICT ja Etiikka
2/2020 - Oppiminen
3/2020 - Data management
4/2020 - Huippuseminaari

Pidätämme oikeudet muutoksiin

Painos

Painos 1100 kpl
ISSN: 2323-8275 (painettu)
ISSN: 2323-8283 (verkkojulkaisu)
8. vuosikerta
Lehti on vuosina 1988-2005
ilmestynyt nimellä Systeemyö

Paino ja taitto

Painopaikka: K-S Paino
Taitto: Visionomi

Toimitus ei ota vastuuta kirjoittajien
mielipiteistä eikä asiavirheistä.

Muutos on mahdollisuus



Vanha sanonta muistuttaa, että ehjää ei kannata korjata. Yhteiskunnan systeemisissä prosesseissa sisäisesti ehjään järjestelmä voi mennä rikki, kun sen ulkopuoliset olosuhteet muuttuvat – se ei enää toteuta sitä funktiota, jonka se aiemmin teki tyydyttävästi.

Keväällä 2020 monet tutut järjestelmät ja prosessit lakasivat toimimasta ulkoisen covid-19:n tuoman muutoksen myötä. Lounassetelit, avokonttorit, luokkahuoneet, auditoriot, baarit, after-ski, kättely...

Tämän lehden teema, oppiminen, on ajankohtaisempi kuin koskaan. Tietojen ja taitojen oppiminen on helppoa verrattuna tämän kevään haasteisiin, eli poisoppimiseen ja uusien tapojen oppimiseen. Vanhan, jo opitun ja automatisoituneen toiminnan eli tapojen poisoppiminen on lähes mahdoton haaste, ellei siihen ole riittävää ulkoista tukea. Kättelyrefleksistä opimme pois parissa viikossa, mutta turvavälin pitäminen kahdessa metrissä automaattisesti vaatii useimmilta edelleen tietoista toimintaa.

Organisaatioillakin on opitut tietonsa (master data), taitonsa (dokumentoidut prosessit) ja tapansa (toimintakulttuuri, usein kirjoittamaton). Tapaa-miskielto onkin pistänyt monen organisaation tavat ja taidot koetukselle, kun työntekijät ovat pitkälti kotikonttoreissaan. Vaikka videoneuvotteluilla saadaankin rutiinitapaamiset hoidettua, harva firma on vielä ottanut haltuun kahvi- ja lounastapaamisissa syntyvän ideointiprosessin etäversion. Tahattomat kohtaamiset kun eivät noin vain onnistu videokokouksilla – olisiko tarvetta yrityksen sisäiselle Chatroulette-sovellukselle?

Tässä lehdessä käsittelemme ajankohtaisia oppimisen aiheita eri näkökulmista. Vuosia jähkailtu koulujen digiloikka tapahtui yhdessä yössä. Vastaavan loikan ovat tehneet seniorikansalaiset. Koulutus- ja konsulttiyritykset opettelevat etätyöskentelyä asiakkaiden kanssa.

Mutta jotta lehtemme ei jäisi päivälehden tasolle, mukana on myös pidemmän aikahorisontin maalailua. Mikä tilanne on peruskoulujen ohjelmoinnin opetuksessa? Miten oppimisvaikeuksia tunnistetaan digivälinein?

Lukijoillemme toivotamme kurinalaisuutta ja avointa mieltä poikkeusajassa, josta on kehittymässä uusi normaali. Nähtäväksi jää, milloin turvaväli palautetaan nykyisestä kahdesta metrillä suomalaisille ominaiseen neljään metriin.

Lehtitoimikunnan puolesta,
Tarmo Toikkanen

Sisältö

3. Pääkirjoitus • **Tarmo Toikkanen**
4. DigiLukiseula oppimisen arvioinnin tukena toisella asteella
• **Maria Paananen ja Juha-Matti Latvala**
7. Peruskouluissa ohjelmoidaan - mutta miksi? • **Tarmo Toikkanen**
10. Kokemuksia ja näkemyksiä etäkouluttamisesta
• **Ari Hovi ja Minna Oksanen**
13. Mitä projektitoiminta voi oppia lento-onnettomuuksista?
• **Reino Myllymäki**
16. Keväästä tulikin digiloikan harjoitusleiri • **Leena Vainio**
18. Koulutukset menivät luokasta verkkoon • **Tiina Riutta**
20. Tutkittua tietoa oppimisilmapiiristä • **Otto Burman**
22. Oppimisen kulmakivet muutoksen pyörteissä • **Kalle Huhtala**
26. Etäopetuksen näytön paikka • **Tarmo Toikkanen**
28. Pelikortit fasilitoinnin työkaluna • **Maarit Manninen**
30. Katso seniorin digiloikkaa • **Pirjo Salo ja Nina Ziessler**
33. Astroekosysteemin etiäiset
34. Kuutamolla



MARIA PAANANEN

Maria toimii Niilo Mäki Instituutissa hankevastaavana DigiLukiseula-hankkeessa. Lisäksi Maria työskentelee osa-aikaisena erityisopettajana Jyväskylän aikuislukiossa. Koulutukseltaan Maria on erityisluokanopettaja.

DigiLukiseula oppimisen arvioinnin tukena toisella asteella

Oppimisen arvioinnin tärkein tehtävä on määritellä oikeanlaiset tukikeinot niitä tarvitseville. Digitaalisuus tuo mainioita mahdollisuuksia arvioinnin toteuttamiseen ja parhaimmillaan digitaalisuus mahdollistaa painopisteen siirtämisen arvioinnista tukemiseen. Niilo Mäki Instituutissa tutkimusperustaisesti kehitetty DigiLukiseula tuo uusia mahdollisuuksia luke-misvaikeuksien tunnistamisen tueksi toisen asteen oppilaitoksissa.



Kuva 1: DigiLukiseula mahdollistaa yksilöllisen etenemistahdin arviointitilanteessa



Luotettava arviointi auttaa tuen kohdentamista

Oppimisen arviointi on erottamaton osa opintoja koulupolun aikana ja sen eri vaiheissa. Oppiainepohjaisessa arvioinnissa arvioidaan oppijan oppimistulosta tai oppimisprosessia kytkettynä opetussuunnitelman sisältöihin. Oppimisen vaikeuksien arvioinnilla taas pyritään selvittämään sitä, onko oppijalla sellaisia erityisiä vaikeuksia oppimisen perustaidoissaan, jotka estävät häntä saavuttamasta opetussuunnitelmaan sisällytettyjä asioita tai taitoja ikätasoaan vastaavalla tavalla.

Kehityksellisiä oppimisen vaikeuksia arvioidaan olevan noin 5-15 prosentilla väestöstä. Erityisillä oppimisvaikeuksilla tarkoitetaan lukemisen, kirjoittamisen ja laskemisen vaikeuksia. Vaikeudet voivat lukemisen ja kirjoittamisen osalta ilmetä esimerkiksi virheellisenä tai hitaana lukemisena, virheellisenä oikeinkirjoituksena tai vaikeutena ymmärtää lukemaansa. Vaikeuksia eivät selitä älyllinen kehitysvamma, kuulon tai näön ongelmat, psyykkiset tai neurologiset häiriöt, psykososiaalinen huono-osaisuus, opetuskielen hallinnan vaikeus tai saadun opetuksen heikko laatu.

Oppimisvaikeuksilla voi olla monia kielteisiä seurannaisvaikutuksia oppijan elämänselkkuun. Oppimisvaikeudet lisäävät riskiä syrjäytyä jatko-opinnoista ja työelämästä. Vaikeudet voivat myös heikentää hyvinvointia ja opintomenestystä. Esimerkiksi lukemisen pulmien jatkuminen aikuisikään saakka näyttää heijastuvan kielteisesti psykososiaaliseen hyvinvointiin. Tämä ilmenee muun muassa masennuksen oireina, matalampana itsetuntana ja vähentyneenä sosiaalisena toimintana. Oppimisvaikeuksien kielteisten seurannaisvaikutusten ennaltaehkäisyssä tärkeää on vaikeuden mahdollisimman varhainen tunnistaminen. Usein jo vaikeuden tunnistaminen toimii korjaavana kokemuksena, kun tieto ja ymmärrys vaikeuden luonteesta ja sen syistä lisääntyy.

Arvioinnin tärkein tehtävä onkin ennaltaehkäistä kielteisiä seurannaisvaikutuksia, sillä arvioinnista saatujen tietojen pohjalta voidaan suunnitella kohdennettua tukea oppimiseen ja opinnoista suoriutumiseen. Kun oppimista tuetaan, myös tuen vaikutavuutta tulee arvioida säännöllisesti. Luotettavan, oppimisvaikeuksia tunnistavan arvioinnin taustalla on useasta tietolähteestä kerätty monipuolinen, syvällinen tieto oppijan vaikeuksista ja vahvuuksista. Käytettävien arviointivälineiden tulee olla tutkimustietoon pohjautuvia, ja niiden tehtävien taustalla olevan aineiston riittävän iso, jotta oppijan suoriutumista tehtävissä voidaan verrata muiden saman ikäisten suoriutumiseen.

Digitaalisuuden edut arvioinnissa

Digitaalisuus tuo arviointimenetelmien käyttöön monia etuja. Arviointimenetelmän täyttäminen nopeutuu ja tulosten pisteyttäminen on automaattista. Opettajan työtä voidaan suunnata arvioinnista enemmän oppimisen tukemiseen ja oppijat pääsevät myös tuen piiriin nopeammin. Digitaalisuus voi lisätä arvioinnin luotettavuutta myös tehtävien suorituksen

yhteydessä, mahdollistamalla esimerkiksi äänien käyttämisen ohjeistuksissa ja mahdollisissa kyselyissä. Tämä on tärkeää erityisesti niiden kohdalla, joilla lukemisen hitaus ja ymmärtämisen vaikeus hankaloittavat ohjeistuksen omaksumista ja kyselyyn vastaamista.

Tehtävien näkymien tulee olla selkeitä ja harjoitukset ja esimerkit on hyvä jakaa pienempiin kokonaisuuksiin. Digitaalisessa välineessä tehtävien ohjeet tulevat kaikille samalla tavoin, eikä ohjeistuksen antamisessa ilmenevät mahdolliset vaihtelut pääse vaikuttamaan arvioinnin luotettavuuteen. Digitaalisuus mahdollistaa myös suoritusaikojen saamisen jokaisesta tehtävästä. Tätä tietoa opettajat ja tutkijat voivat hyödyntää, kun he haluavat selvittää, onko tehtävät tehty luotettavasti ja ohjeiden mukaisesti.

Digitaalista arviointimenetelmää voidaan täydentää tarvittaessa uusilla tehtävillä sekä normiaineistoa päivittää ajan tasalle. Digitaalisesta arviointimenetelmästä kertyvää anonymisoitua tietoa voidaan hyödyntää esimerkiksi vuosittaisissa tilannekatsauksissa luku- ja kirjoitustaidon tasosta.

Parhaimmillaan digitaalisuus mahdollistaa opettajien resurssien suuntaamisen arviointityön sijasta tukemiseen.

Nuorten ja aikuisten digitaalisen lukiseulan kehittäminen

Lukemisen ja kirjoittamisen taitojen arviointiin osallistuu vuosittain kymmeniä tuhansia opiskelijoita toisella asteella. Vuodesta 2004 arviointikäytössä on ollut Lukivaikeuksien seulontamenetelmä nuorille ja aikuisille -testistö (Holopainen ym.). Kyseessä on seulontaväline, jonka avulla pyritään tunnistamaan ne opiskelijat, joiden taitoja on syytä arvioida tarkemmin. Menetelmä on pitkään ollut ainoa tälle ikäryhmälle suunnattu standardoitu arviointiväline. Menetelmän haasteena on ollut työläys: opiskelijan tehtävien tarkastamiseen, pisteyttämiseen ja tulosten kokoamiseen on mennyt vuosittain kymmeniä erityisopettajan työtunteja, ja tämä aika on ollut pois varsinaisesta työstä, eli opiskelijoiden tukemisesta.

Arvioinnin nopeuttamiseksi ja helpottamiseksi Niilo Mäki Instituutissa käynnistettiin vuonna 2018 digitaalisen seulontamenetelmän kehitystyö. Samalla vastattiin opettajien pitkäaikaisiin toiveisiin välineen sähköistämisestä ja päivittämisestä. Tarve lukitaitojen digitaaliselle arvioinnille on lisääntynyt viime vuosina myös siitä syystä, että lukeminen on pitkälti siirtynyt verkkopohjaiseen ympäristöön (esimerkkeinä sähköiset oppikirjat ja sähköiset ylioppilaskirjoitukset). Menetelmän pohjana toimii aiempi seulontamenetelmä, mutta tehtävien suunnittelua ohjasi alusta alkaen digitaalisen ympäristön huomioiminen. Lähtökohtana oli, että digitaalisesta muodosta huoli-

Leivän valmistus – vuoden kierto

Rukiin viljely alkoi Suomessa viimeistään 500-luvulla ennen ajanlaskun alkua. Suomalainen elämäntapa rakentui pitkään sesonkien ympärille. Ruuan saatavuus oli sidottu vuodenkiertoon, ja se pääti myös viljaan. Leipominen on oikeastaan yksi tapa säilöä viljaa. Maataloudesta eläneen Suomen elämäntieto kytkeytyi pitkään juuri leipäviljan tuottamiseen, sen kylvöön, kasvuun ja korjuuseen. Myös leipominen elämää: itäsuomalaiset leipoivat viikoittain ja länsisuomalaiset kahdesti vuodessa. Tämä tarkoitti sitä, että lännessä syötiin kuivattua leipää ja idässä pehmeää limppua.



Kuva 2: Digitaalisuus mahdollistaa arviointitehtävien monipuolisuuden ja selkeyden

matta menetelmän tulee edelleen mitata luotettavasti luku- ja kirjoitustaidon eri osa-alueita, eikä jotain muuta digitaalisuuden tuottamaa väliin tulevaa tekijää. Tehtävien suunnittelua ohjasi alan uusin tutkimustieto.

Tehtäviä kehitettiin yhteistyössä opettajien ja oppilaitosten kanssa ja niiden luotettavuutta ja toimivuutta varmennettiin lukuisilla pilotoinneilla. Menetelmän luotettavuutta lisää myös tehtävien taustalla oleva satunnaisotantaan pohjautuva normiaineisto. Tehtävien rinnalla kehitettiin myös DigiLukiseulan alustana toimivaa Arvio-ympäristöä, joka sisältää tehtävien lisäksi opettajan käyttöliittymän tunnusten luomista ja tulosten tarkastelua varten. Kokeiluversio otettiin käyttöön syksyllä 2019, jolloin noin 10 000 toisen asteen opiskelijaa teki DigiLukiseulan tehtävät. Tehtävien tuloksista kertyneellä aineistolla varmennettiin edelleen tehtävien toimivuutta. DigiLukiseulan ohjelmiston kehitystyö on jatkunut kevään 2020 aikana opettajilta kerätyn palautteen pohjalta.

Tutkimusperustaisuuden merkitys

Oppimisen arviointiin ja tukemiseen tarkoitettuja menetelmiä tulisi kehittää tutkimusperustaisesti. Tämä tarkoittaa sitä, että menetelmän kehittämisen ja tehtävien ratkaisujen taustalla on uusin tutkimustieto ja lisäksi menetelmän toimivuus tulisi testata (validoida) tutkimuksen keinoin. Tutkimusperustaisuus varmistaa menetelmän toimivuuden ja sopivuuden sen käyttötarkoitukseen tai käyttäjille. Esimerkkinä lääketieteessä uusien lääkkeiden kehittäminen tapahtuu tutkimusperustaisesti ja tämän saman tulisi toteutua myös oppimisen arviointiin tai tueksi tarkoi-

tettujen menetelmien kehittämisessä. Tutkimusperustaisuus lisää menetelmän luotettavuutta.

Tutkimusperustaisuus edellyttää kuitenkin kehittämisprosessilta paljon aikaa ja resursseja sekä saatavaa viivästyttää uusien menetelmien julkaisua. On kuitenkin tärkeämpää, että menetelmä toimii siinä tarkoituksessa, mihin se on tarkoitettu sen sijaan, että uusi menetelmä saadaan nopeasti kehitettyä, mutta sen toimivuudessa ja sopivuudessa käyttötarkoitukseensa on ongelmia.

DigiLukiseulan ja muidenkin Niilo Mäki Instituutissa kehitettävien arviointi- ja tukimenetelmien taustalla on tutkimustieto oppimisvaikeuksista ja menetelmiä testataan tutkimuksen keinoin. Tavoitteemme on kehittää tehokkaita ja luotettavia menetelmiä, joista on apua oppimisvaikeuksia työssään kohtaaville ammattilaisille ja lapsille ja nuorille, joilla on oppimisvaikeuksia. Tuen tarve tulisi tunnistaa ja tukitoimet pitäisi aloittaa ajoissa myöhempien ongelmien ennaltaehkäisemiseksi. Myös riittävään otantaan perustuva normiaineisto tuottaa luotettavan vertailukohdan tuloksille.

Tutkimusperustaisuudella varmistetaan menetelmän luotettavuus ja sopivuus tarkoitukseensa.

DigiLukiseula on vastannut toisen asteen oppilaitosten suureen tarpeeseen arvioida nopeasti, vaivattomasti ja luotettavasti opiskelijoiden luku- ja kirjoitustaitoja mahdollisten vaikeuksien tunnistamiseksi ja jatkoarviointitarpeen selvittämiseksi. Näin myös tukitoimet voidaan kohdentaa ja resursoida oikein. Seulan julkaisu on herättänyt myös yläkouluissa toiveita saada vastaava digitaalinen seula erityisesti alaja yläkoulun nivelvaiheessa tapahtuvaan oppilaiden luku- ja kirjoitustaidon arviointiin. Olemmekin toteuttamassa seuraavaksi DigiLukiseulan yläkoulun versiota, jolla tähän toiveeseen vastataan.

NIILLO MÄKI INSTITUUTTI

Niilo Mäki Instituutti on voittoa tavoittelematon, yleishyödyllinen oppimisvaikeuksia koskevan tutkimus- ja kehittämistyön keskus. Kehitämme oppimisvaikeuksien arviointia ja tukimenetelmiä sekä täydennyskoulutamme opettajia, erityisopettajia ja muita ammattilaisia, jotka kohtaavat oppimisvaikeuksia työssään.

Lähteet

- Aro, T., Eklund, K., Eloranta, A.-K., Närhi, V., Korhonen, E. & Ahonen, T. (2018.) Associations Between Childhood Learning Disabilities and Adult-Age Mental Health Problems, Lack of Education, and Unemployment. *Journal of learning disabilities* 52, 71–83.
- Aro, T., Ahoniska-Assa, A., Aro, M. & Ahonen, T. (2019). Oppimisen vaikeuksien tunnistaminen ja arviointi. Teoksessa T. Ahonen, M. Aro, T. Aro, M.-K. Lerkkanen & T. Siiskonen (toim.) *Oppimisen vaikeudet* (s. 40–62) Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- Eloranta, A.-K., Närhi, V.M., Eklund, K.M., Ahonen, T.P.S & Aro, T.I. (2018.) Resolving reading disability – Childhood predictors and adult-age outcomes. *Dyslexia* 25, 20–37.
- Hakkarainen, A., Holopainen, L. & Savolainen, H. (2015.) A five-year follow-up on the role of educational support in preventing dropout from upper secondary education in Finland. *Journal of Learning Disabilities* 48, 408–421.
- Holopainen, L. & Hakkarainen, A. (2019). Longitudinal effects of reading and/or mathematical difficulties: The role of special education in graduation from upper secondary education. *Journal of Learning Disabilities*, 52(6), 456–467
- Holopainen, L., Kairaluoma, L., Nevala, J., Ahonen, T. & Aro, M. (2004.) *Lukivaikeuksien seulontamenetelmä nuorille ja aikuisille*. Jyväskylä: Niilo Mäki Instituutti.
- THL (2012). *Psykiatrian luokituskäsikirja*. Suomalaisen tautiluokitus ICD-10:n psykiatriaan liittyvät diagnoosit. Luokitukset, termistöt ja tilasto-ohjeet 1/2012. Helsinki: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

TARMO TOIKKANEN

Tarmo on oppimisympäristöjen design-tutkija, Koodiaapinen-MOOCin koordinoija, opettajankouluttaja ja IT-kouluttajat ry:n puheenjohtaja. Hän toimii Suomen Koodikoulussa asiantuntijana.



Peruskouluissa ohjelmoidaan - mutta miksi?

Alakoululaisetkin oppivat ohjelmointia eli koodausta. Mutta tavoitteena ei ole softammattilaisten valmennus vaan tietoyhteiskunnassa tarvittavien perustaitojen kehittäminen. Kaikista ei tule softanikkareita, mutta kaikki joutuvat työskentelemään tietojärjestelmien kanssa. Kaikki tarvitsevat ymmärryksen siitä, miten tietokone ja sen ohjelmat toimivat. Parhaimmillaan ohjelmointi antaa oppijalle työkaluja, joilla toteuttaa luovuuttaan uusilla alueilla ja tavoilla. Ohjelmoinnillisen ajattelun kehittäminen kehittää oppijan ajattelun taitoja ja ongelmanratkaisukykyä, jotka valmistavat häntä paremmin tulevaisuuden ja jo tämän päivän haasteisiin.

Peruskoulun tehtävä

Yhteiskunnan näkökulmasta peruskoulu auttaa ylläpitämään yhteiskuntaa tuomalla uudet sukupolvet sen piiriin. Peruskoululla on Suomessa neljä tehtävää.

1. Opetus- ja kasvatustehtävään kuuluu oppilaiden kehityksen ja hyvinvoinnin tukeminen kotien kanssa, monipuolisen osaamisen ja myönteisen identiteetin rakentamista sekä kasvua demokraattisen yhteiskunnan jäsenyyteen.
2. Yhteiskunnalliseen tehtävään kuuluu tasa-arvon, yhdenvertaisuuden ja oikeudenmukaisuuden edistäminen, sekä inhimillisen ja sosiaalisen pääoman kartuttaminen.
3. Kulttuuritehtävään kuuluu kulttuurisen osaamisen, kulttuuri-identiteetin sekä kulttuurisen pääoman rakentamista.



OPETUSHALLITUS
UTBILDNINGSSYSTEMEN

OPS 2016

Kuva 1: Opetushallituksen visualisointi opetussuunnitelman seitsemästä laaja-alaisesta osaamisalueesta. Ohjelmointi on luonteva osa taitoa 5, mutta laajasti ymmärretty tietotekniikan hyödyntäminen opetuksessa ja itseilmaisussa liittyy kaikkiin taitoihin.

4. Tulevaisuustehtävään kuuluu maailman muutostarpeiden kohtaaminen avoimesti, kriittisesti ja vastuullisesti.

Koodaus opetussuunnitelmassa

Vuonna 2014 julkaistu kansallinen perusasteen opetussuunnitelma astui voimaan vuonna 2016. Uutta suunnitelmassa olivat mm. seitsemän laaja-alaista osaamisaluetta, jotka tulisi ottaa huomioon kaikkien oppiaineiden opetuksessa (kuva 1).

”Koodaus”-sanaa opetussuunnitelmassa ei ole. Siellä puhutaan ohjelmoinnista, digitaalisista taidoista, sekä ohjelmoinnillisesta ajattelusta. Ohjelmointitaito sinällään ei ole opetussuunnitelman tavoite, vaan nimenomaan *computational thinking*: kyky ratkaista ongelmia systemaattisesti ja ilmaista ratkaisut siten, että tietokone voi ne suorittaa.

Mutta taitoja ei voi oppia vain lukemalla niistä, niitä pitää harjoitella. Siksi peruskoulussakin on erilaisia ohjelmointitehtäviä ja -harjoituksia, joiden avulla opitaan sitä ohjelmoinnillista ajattelua. Tärkeä elementti on luovan ohjelmoinnin huomiointi, etteivät ohjelmointiharjoitukset tyhmisty pelkiksi algoritmiharjoitteiksi.

Koodaus osana yleissivistystä

Miksi sitten ohjelmointi on tuotu opetussuunnitelmaan? Yhtä hyvin voitaisiin kysyä, miksi vasta

hetki, joka herättää yhden lapsen kiinnostuksen tiettyyn alaan. Suomalaisen koulun lyhyet koulupäivät antavat mahdollisuuden nuorille kehittää tietyn alan ammattiosaamista lähes vuosikymmenen ajan, mitä mahdollisuutta monissa muissa maissa ei ole.

Suomen omalaatuinen koulu

Suomalainen koulu poikkeaa tyystin muiden maiden kouluista. 1800-luvun kansakoulu ja maksulliset oppikoulut koettiin epätasa-arvoisina, joten jo 1930-luvulla mm. kirjoittajan äidinäidin Oskari Mantere alkoi kehittää ajatusta yhteiskoulusta, jossa rikkaat ja köyhät lapset olisivat ikäryhmittäin samoissa luokissa. Ajatus tietenkin herätti vastustusta, kun pelättiin että tyhmät oppilaat hidastavat fiksujen oppilaiden etenemistä. Peruskoulua alettiin kuitenkin kokeilla Lapista alkaen 1970-luvulla ja koska se tuntui toimivan, siitä yleistyi koko maan käytäntö.

Mutta tuottiko peruskoulu hyviä oppimistuloksia? Tähän vastasi vasta vuonna 2001 tehty kansainvälinen peruskoulutuksen vertailu PISA. Suomi oli ylivoimainen ykkönen. Tämä oli yllätys.

Suomessa epäiltiin virhettä vertailussa. Vuoden 2004 tuloksissa Suomi oli taas ylivoimainen ykkönen. Tästä alkoi Suomen maine opetuksen huippumaana. Ja PISA-menestys on osoittanut, että köyhälle maalle

Kun yhteiskunta digitalisoituu ja muuttuu yhä vahvemmin tietoyhteiskunnaksi, tulee koulunkin varustaa lapset siihen yhteiskuntaan sopivilla taidoilla.

vuonna 2016. Koulun tulee tehtävänsä mukaisesti opettaa lapsille tiettyjä taitoja, arvoja ja asenteita. Kun yhteiskunta digitalisoituu ja muuttuu yhä vahvemmin tietoyhteiskunnaksi, tulee koulunkin varustaa lapset siihen yhteiskuntaan sopivilla taidoilla.

Jotkut ehkä muistavat, että syysloma oli alunperin perunannostoloma. Suomalainen koulu on siis kautta historiansa myötäillyt yhteiskunnan tarpeita.

Ja vaikka jotkin IT-alan firmat ja vaikuttajat haluavat keinolla millä hyvänsä lisätä ammattikoodareiden saatavuutta, ei peruskoulun koodaaminen suoraan tähän tarpeeseen vastaa. Vaikka koulussa opetetaan äidinkieltä, musiikkia ja liikuntaa, emme oleta, että joka koululaisesta tulisi kirjailija, muusikko tai huippuurheilija.

Vastaavasti on selvää, että vaikka jostakin lapsesta kehittyä taidemaalari, koodari, matemaatikko tai kokki, he eivät saavuta tätä ammattitaitoa peruskoulun oppimäärän avulla. Jos joku nuori alkaa lähestyä ammattilaisosaamista ennen jatko-opintoja, on syynä poikkeuksetta oma harrastuneisuus - siis omaehtoinen vapaa-ajan käyttö tiettyjen taitojen kehittämiseen.

Musiikkiopistot ja urheiluseurat ovat hyviä esimerkkejä järjestäytyneestä nuorten uravalmennuksesta. Muilla aloilla nuoren taitojen kehittyminen on enemmin kiinni oman kiinnostuksen tuomasta harastuneisuudesta. Jotkut innostuvat kirjoittamaan runoja, toiset pelaamaan tietokonepelejä, kolmannet koodaamaan omia juttuja tietokoneella.

Peruskoulun roolin tässä voi nähdä ovien avajaana tai inspiraation herättäjänä. Yksittäinen hyvän opettajan lause oikealla hetkellä voi olla se laukaiseva

suunniteltu tasa-arvoinen, edullinen koulujärjestelmä tuottaa paljon parempia tuloksia vähemmällä työllä kuin huipputuloksien takhkoamiseen optimoidut koulujärjestelmät muualla. Emme tavoittele huippulaatua, mutta löysimme vahingossa toteutustavan, jota muualla ei ole löydetty.

Käytännössä kaikkialla maailmassa kun perusopetuksesta on haluttu parempaa laatua, on työkaluina ollut standardoitu testaaminen eli oppimistulosten arviointi ja mittaaminen ja huonoista tuloksista rankaiseminen - sekä oppilaan, opettajan että koulun rankaiseminen. Huonojen koulujen rehtorit voidaan vaihtaa, huonot opettajat potkia pois ja huonot oppilaat ohjata suorittavan työn linjoille. Tietyissä Euroopan maissa on edelleen peruskoulussa jopa kolme haarautumiskohtaa, jossa standardikokeen tulokset määräävät tulevaisuuden: tehdastyöläisen polulle joutunut kolmasluokkalainen ei pääse yliopistoon koskaan.

Suomessa ei edes tiedetä, ketkä ovat hyviä opettajia tai hyviä kouluja. Meillä ei ole kansallisia mittareita, me luotamme kouluihin ja opettajiin. Tämä luottamus ja vapaus myös mahdollistaa erinomaiset tulokset ja omalaatuiset toimintatavat. Toki yhtä lailla myös huonot suoritukset. Mutta kaikenkaikkiaan PISA-tulokset osoittavat, että suomalaisten koulujen lyhyet koulupäivät, leikinomainen opetus ja läksyjen vähyys tuottavat huipputuloksia.

Vaikka viime aikoina on uutisoitu suomalaisten koulumenestyksen heikkenemisestä, on todettava, että heikkeneminen on hyvin vähäistä. Enemmän PISA-sijoituksiin on vaikuttanut se, että Singapore ja Kiinan kaupunkivaltiot ovat suoraan ohjastaneet



ARI HOVI

Ari toimii päätoimisesti konsulttina erikoisalueenaan Data Warehouse / Business Intelligence, käsitellinnukset, tietoarkkitehtuurimallinnukset ja -määritykset sekä Business Intelligence / tietovarastoratkaisujen auditointi. Ari on Suomen kokeimpia käsite- ja tiedonmallintajia (Data Modeling).

Kokemuksia ja näkemyksiä etäkouluttamisesta

Kuten monet teistä lukijoista tietävät yrityksemme Ari Hovin (HCD Oy) liiketoimintaamme kuuluu tärkeänä osana kouluttaminen. Kevään 2020 aikana kaikki koulutus on muuttunut etäkoulutuksiksi. Kerromme tässä hieman kokemuksiamme etäkoulutuksesta, millä tarkoitamme tässä tavanomaisen live-kurssin pitämistä etänä. Verkkokurssit ovat sitten vielä asia erikseen.

Kokemukset ovat yllättävänkin rohkaisevia. Koulutuksia ei siis kannata lykätä tai peruuttaa, ja näyttää siltä että näin on toimittukin. Oppiminen on entistä ajankohtaisempaa ja etäkurssin kautta opin saaminen onnistuu, niin kuin amerikkalaiset sanovat, "in the comfort of your home". Jotkin asiat ovat kuitenkin erilaisia.

Suurin ero tavanomaiseen koulutukseen on sanattoman viestinnän puuttuminen. Meidän ihmisten vuorovaikutuksessa hyvin suuri osa kommunikaatiosta tapahtuu alitajuisesti. Keräämme koko ajan runsaasti informaatiota toisten ilmeistä ja kehon kielestä saatu tieto vaikuttaa siihen miten oma toimintamme etenee. Ja tämä tapahtuu automaattisesti ja alitajuisesti,

rasittamatta tietoista mieltämme.

Kouluttaja huomaa pienistä merkeistä, että nyt ei sanoma mene perille ja pyrkii selkiyttämään viestiä. Ihmisten nyökkäily osoittaa, että samaa mieltä ollaan. Kerrotun vitsin saama hymyily tai nauru yhdistää osallistujia ja keventää kaikkien tunnelmaa. Etävitsin tulkitseminen on paljon vaikeampaa.

MINNA OKSANEN

Minna on vahva osaaja tiedonhallinnan eri osa-alueilla. Hänen suurin kiinnostuksensa on aina ollut tieto ja miten tietoa hyödynnetään. Minnan vahvuus on liiketoiminnan mallintaminen käsite-, tieto- ja prosessimalleiksi.



Olemmekin huomanneet, että koulutus on muuttunut entistä asiapitoisemmaksi. Kouluttaja pohtii aiempaa tarkemmin lauseitaan ja pyrkii selkeään ilmaisuun, tavoitteena on saada asia kerralla selväksi, kun koulutettavilta saatava välitön palaute puuttuu. Tärkeää on parantaa kommunikaatioita käymällä useita johdettuja keskustelukierroksia osallistujien kanssa.

Kuulijat keskittyvät myös enemmän itse puheeseen ja kalvoihin. Sanoma menee kyllä perille, mutta hieman eri tyylillä.

Valmistelu

Kurssilaisia täytyy valmistella lähettämällä etukäteen ohjeita. Koska he ovat yleensä kotona, on hyvä muistuttaa, että myös lounas olisi jotenkin valmisteltuna, ettei siihen mene liikaa aikaa. Kurssin aikataulu pitää lähettää ja pitää siitä kiinni.

Kurssilaiset on kutsuttava ajoissa koulutukseen, jotta saavat varmistuksen, että kurssi pidetään ja voivat kuitata kutsun.

Kurssilaisia ohjeistetaan myös kirjautumaan hyvissä ajoin koulutustilaisuuteen, jotta tekniset ja liittymäongelmat ehditään hoitaa. Harjoituksia varten pyydetään varaamaan paperia ja kyniä. Tai sitten voidaan toimia verkkoalustalla yhteisen sähköisen työkirjan välityksellä.

Olemme osaan kursseista lähettäneet printatun materiaalin etukäteen. Tähän liittyy useita haasteita, saadaanko osoitteet oikein vai eksyvätkö materiaalit sittenkin jonnekin työpaikalle tms.

Aloittaminen

Kurssi pitää aloittaa täsmällisesti. Kouluttajan on oltava vähintään 10 minuuttia aiemmin tarkkailemassa ilmoittautumisia. Usein joku on hieman myöhässä, ja niitä tilanteita täytyy sitten selvittää.

Alkukeskustelu on tärkeä etäkoulutuksessa. Kouluttaja keskustelee jokaisen kanssa ja kirjaa taustat ja odotukset ylös. Ohjattuja keskustelukierroksia kannattaa sitten tehdä lisää kurssin kuluessa.

Kurssin aikana kaikki eivät halua laittaa videota päälle keskusteluissa ja se on ok. Mukavampi olisi, että kasvot näkyisivät hetken, mutta on ymmärrettävää, että aina sitä ei halua tai yhteys on heikko. Esimerkiksi esittelykierroksella on hyvä pitää videoyhteys päällä, niin saa henkilökohtaisen kontaktin koulutettaviin.

Tekniikasta

Olemme pitäneet kursseja perusryhmätyöohjelmistoilla, kuten Teams tai Zoom. Molemmat nämä ovat toimineet hyvin, kun verkkoyhteydet toimivat. Pykälää pidemmälle voi päästä, jos on webkamera ja erillinen kaiutin. Toisaalta, kun kouluttajakin on pois normaalista työpisteeltään, pärjätään yllättävän hyvin perustekniikalla. Työaseman mikrofoni itsessään ei kuitenkaan ole riittävä, vaan tarvitaan vähintään mikrofoniin liitetyt kuulokkeet. Kuulokkeet poistavat myös mahdollisen taustamelun.

Koulutuksissamme tapana on aina välillä piirtää fläpille. Se on mukavaa rytminvaihtoa koulutukseen. Jotkut vielä muistavat: Kylli-täti piirtää ja kertoo. Ihmisten tarkkaavaisuus kasvaa, kun he seuraavat vähitellen fläpille syntyvää kuvaa tarinan kanssa. Etäkoulutuksessa piirtäminen onnistuu myös. Arilla on kokemusta etäkoulutuksessa piirtämisestä myös käyttäen Samsung-tablettia, jossa on S Pen -kynä mukana. Piirtäminen tabletilla on helppoa. Käytössä on värit ja on helppo pyyhkiäkin osia välillä pois.

Piirtäessään Ari on liittynyt kokoukseen sekä tietokoneella että tabletilla ja vaihtanut esityskonetta välillä. Tästä on sekin etu, että ei tarvitse niin usein kysyä, että näkyykö jako, kun sen näkee itsekin toiselta koneelta.

Ehkä suositeltavin vaihtoehto on käyttää tietokonetta, joka tukee kynää – esimerkkinä Microsoftin Surface. Sillä voi piirtää myös kalvoille ja siirtyminen pelkkään piirtämiseen käy nopeasti.

Verkkoyhteyden on syytä olla hyvä. Matkapuhelimella tehty Wifi ei tahdo riittää. Osallistujille kannattaa antaa alussa puhelinnumero, jotta voivat hälyttää, jos tipahtivat kesken pois.

Esitysmateriaali

Esitysmateriaali on helpointa esittää tutulla työkaluilla, kuten Powerpoint tai Google Docs. Esitysmuodossa on huomioitava, että koulutettavien on päästävä näkemään, missä kouluttajan osoitin liikkuu. Esimerkiksi Powerpointin lukutila on hyvä, koska siinä kalvot näkyvä isoina ja hiiren liike näkyy, jolloin hiirellä voi osoittaa mistä juuri puhuu. Alt-tab -komennoilla näkymästä toiseen siirtyminen on nopeaa. Diaesitystilassa hiiren liike ei suoraan näy ja siirtyminen toiseen näyttöön on hitaampaa, siksi siis lukunäkymä.

Harjoitukset

Kurssien parasta antia on palautteiden perusteella harjoitukset. Etäkurssilla harjoitusten ohjaaminen ja toteuttaminen vaatii enemmän ennakkosuunnittelua. Improvisoinnille ei ole tilaa. Tavallisella kurssilla kouluttaja voi kierrellä katsomassa miten tehtävä sujuu. Hän pääsee keskustelemaan ja neuvomaan – ja saa samalla tärkeää palautetta siitä, miten opit ovat menneet perille. Tämä osuus kärsii etäkurssia pidettäessä.

Tavallista syvällisempi tehtävän läpikäynti ja kommenttien kuuntelu auttavat tässä. Yhteinen muistikirja auttaa myös tässä, jossa kouluttaja voi käydä tarkastelemassa kurssilaisten suorituksia. Minna kertoo, että hän on käyttänyt tekstimuotoisissa harjoituksissa Teams:n yhteydessä olevaa muistikirjaa, jonne jokaiselle koulutettavalle voi perustaa oman sivun ja jonka tuloksia pääsee katsomaan.

Tehtävät ovat yleensä Word-dokumenttina, joihin liittyy jokin kalvolla oleva esimerkki. Tällöin Ari on pyytänyt ottamaan kuvakaappauksen tai valokuvan tehtävästä, jonka jälkeen voin näyttää kalvoa ja tehtävä jäi talteen. Jos harjoituksia tehdään koneella, ku-



Keittiötoimisto

ten esimerkiksi SQL-kurssillamme, voi osallistuja välillä myös jakaa näyttönsä neuvoa pyytäessään.

Parhaiten sujuvat yksilötehtävät. Ryhmätehtäviä varten on hyvä jakaa ryhmä ennalta sovittuihin pienryhmiin, joissa kouluttaja on yksi osallistuja.

Tiedonmallinnuskurssillamme käytämme pilvipalveluna tarjoamaamme mallinnusvälinettä – Ellietä. Ellie on kehitetty viimeisen kahden vuoden aikana Arin mallinnusmenetelmiä tukemaan. Ellien avulla mallinnusta voidaan tehdä yhdessä ilman post-it-lappuja ja fläppitauluja, oten se tukee myös etänä tehtävää tiedonmallinnusta. Elliellä saa nopeasti visualisoitua malleja ja siksi kurssilaisille Ellie on hyvä väline tehdä malleja koulutuksen yhteydessä. Koska Ellie toimii selainpohjaisesti jaetussa ympäristössä, pääsee kouluttajakin tarkastelemaan kurssilaisten tekemiä mallinnuksia. On tärkeää päästä helposti kalvosta selaimeen ja takaisin.

Keskustelut

Vaikka kurssilaisia kehoitetaan esittämään kysymyksiä ja keskeyttämään, on etäkurssilla tavallista hankalampaa tehdä niin kesken esityksen. Kouluttajan vetämät keskustelukierrokset kaikkien kanssa auttavat tässä.

Niitä kannattaa pitää vähintään kolme: alkukeskustelu, puolen päivän tilannekatsaus sekä loppukeskustelu. Useamminkin voi pitää, mutta tässä on tasapainoittava ajankäytön kanssa.

Materiaali

Kuten jo aikaisemmin mainittiin, materiaalit voi lähettää printattuna etukäteen. Nykyisin toivotaan yhä useammin sähköisiä materiaaleja, koska kaikilla ei enää ole oikein tiloja säilyttää kansioita.

Sähköisenä materiaalit on helpointa jakaa. Ulko-maalaiset kouluttajamme ovat tosin usein aika tarkkoja sähköisten materiaalien jakamisen suhteen. Mutta tilanne on muuttumassa. Esimerkiksi Data Vault 2.0- kurssin osalta materiaalit jaettiin sähköisesti.

Kokemuksia etäkoulutuksista

Kurssilaisten palaute on ollut positiivista. Se mitä kaivataan, on kommunikointi muiden kanssa tauoilla

ja lounaalla.

Verkkokurssiin verrattuna etäkurssi on koettu intensiiviseksi ja etuna on, että voi heti kysyä kouluttajalta. Verkkokurssissa on luonnollisesti etunsa, mutta verkkokurssi ja etäkurssi ovat niin paljon erilaiset, että niitä on syytä pitää selkeästi eri kurssityypeinä.

Kouluttajan kannalta koulutus on hyvin intensiivistä ja vaatii paljon keskittymistä. Lauseita tulee jotenkin harkittua tarkemmin kuin tavallisella kursilla. Koko päivän päätteeksi huomaa, että energiaa on kulunut! Yhteistä tavanomaisten kurssien kanssa on, että on palkitsevaa huomata kurssilaisten oppivan.

Koulutuksen toteutuksen osalta pitää muistaa oma tapa toimia kouluttajana. Minna kertoo, että oma keittiötoimisto ei välttämättä ole paras paikka vetäjälle varsinkin, jos ympärillä on myös muita henkilöitä. Siksi onkin parasta siirtyä esim. tyhjän toimiston neuvotteluhuoneeseen, jossa on iso näyttö ja jossa pääsee myös liikkumaan.

Tulevaisuus

Koulutuksia etänä on edelleen syytä kehittää ja luoda studiomaiset olosuhteet tuotantoon. On pohdittava, että onko päivän tai parin kurssit parempi jakaa pienempiin osiin vain onko nykyratkaisu sitenkin parempi, jossa ollaan yhtäjaksoisesti syvenyneet tiettyyn aihealueeseen pidempään.

Kouluissa tänä keväänä on siirretty tuhansia lapsia etäopetukseen ja voi ollakin, että koko "pedagogi- nen paradigma" uudistuu siitä huolimatta, että Koronaviruksen edellyttämät liikkumisrajoitukset puretaan.

Huomataan, että jokin tietty asia toimii digitaalisesti itse asiassa paremmin kuin manuaalisesti. Vastaavia ilmiöitä on nähty; esimerkiksi tuskin kukaan kaipaa vanhaa pankkimaailmaa konttoreineen - käyttäimme verkkopankkia. Oma veikkauksemme on, että asiat muuttuvat koulutuksenkin osalta ainakin osin peruuttamattomasti.

Yksi kuitenkin pysyy - oppiminen on se tärkein asia!

REINO MYLLYMÄKI

Kirjoittaja on liikkeenjohdon konsultti ja mentori sekä tietokirjailija ja kustantaja, jonka harrastuksiin kuuluu ilmailuhistoria. Hän on Sytyke ry:n hallituksen jäsen ja Ilmailumuseoyhdistys ry:n hallituksen jäsen ja tiedottaja.



Mitä projektitoiminta voi oppia lento-onnettomuuksista?

Sata vuotta sitten junamatkustamisen laskettiin olevan 150 kertaa lentomatkustamista turvallisempaa. Nykyään lentomatkustaminen on turvallisin liikennemuoto. Saavutus perustuu määrätietoiseen kehittämiseen, josta projektitoiminnalla on paljon opittavaa.

Kustantaessani keväällä 2018 Jari Rinteen kirjaa "Lento-onnettomuudet lentoturvallisuuden kehittäjinä" jouduin itse paneutumaan lento-onnettomuuksiin. Ne johtuvat harvoin yhdestä syystä; yleensä samaan suuntaan johtaneita syitä tarvitaan kymmenkunta. Osa syistä saattaa olla teknisiä, mutta kovin monen takana ovat inhimilliset syyt, kuten väsymys, osaamispuutteet tai asenneongelmat. Alkoi kuulostaa projektitoiminnan ongelmilta. Pohdintojen lopputuloksena syntyi kirja "Onnistunut Projekti. Osa 2: Lentoturmatutkinnan opit", joka julkistettiin Teknologia-19-messuilla 6.11.2019.

Lento on projekti

Lennolla on tavoitteita. Lento ei ole jatkuvaa toimintaa, vaan sillä on elinkaari. Lento on loogisesti rajattu kokonaisuus. Lennon tavoitteiden toteutuminen edellyttää ryhmätyöskentelyä. Lennossa voidaan sen elinkaaren aikana havaita erilaisia vaiheita. Kahta samanlaista lentoa ei ole. Lento kokee elinkaarensa aikana muutoksia. Meneillään olevan vaiheen tulokset vaikuttavat seuraavan vaiheen tehtäviin. Asiakas asettaa lennolle vaatimuksia ja reunaehdoja. Lento koostuu monimutkaisesta joukosta lukemattomia eri muuttujia. Osa lennosta hoidetaan alihankintana. Lento on liittyy riskejä ja epävarmuutta.



Projektin määritelmä:

- Projektilla on tavoite/tavoitteet
- Projektilla on elinkaari - se ei ole jatkuvaa toimintaa
- Projekti on loogisesti rajattu kokonaisuus.
- Projektin tavoitteiden saavuttaminen edellyttää ryhmätyöskentelyä.
- Projektissa voidaan sen elinkaaren aikana havaita erilaisia vaiheita.
- Kahta samanlaista projektia ei ole.

- Projekti kokee elinkaarensa aikana muutoksia.
- Meneillään olevan vaiheen tulokset vaikuttavat seuraavan vaiheen tehtäviin.
- Asiakas asettaa projektille vaatimuksia ja reunaehdoja.
- Projekti koostuu monimutkaisesta joukosta lukemattomia eri muuttujia.
- Osa projektista hoidetaan alihankintana.
- Projektiin liittyy riskejä ja epävarmuutta.

Lähde: Chouldry 1988 via Ruuska 2007.

Kaikki luetellut toteamukset ovat projektin määritelmiä ¹⁾. Jotkut niistä sopivat hienosti lentoihin, jotkut vähän huonommin. Vaikka lento kestää valmisteluineen vain tunteja, se täyttää projektin määritelmän.

Jos turvallisuus tuntuu kalliilta, kannattaa kokeilla onnettomuutta

”Jos pörssi nousee tai laskee puolen prosentin verran, pörssikommentaattori ei koskaan kirjoita totuudenmukaisesti, että kyse oli valkoisesta kohinasta eli lukemattomien markkinaliikahdusten sattumanvaraisesta summasta. Lukijat haluavat syyn, ja sen pörssikommentaattori heille tarjoaa – se, mitä hän sanoo, on täysin sivuseikka”, toteaa Rolf Dobelli kirjassaan ²⁾. Ihminen haluaa yksinkertaisen syyn monimutkaiseen ongelmaan. Tyydymme selitykseen, että projektipäällikkö oli epäpätevä, lentokoneen nopeutta mittaava pitot-putki jäässä tai lentokapteenilla oli alkoholiongelma. Kunhan saamme yhden syyn.

Lento-onnettomuustutkinnassa onnettomuuteen vaikuttaneet syyt kaivetaan esille perusteellisesti. Tutkijat pitävät radion suljettuna matkatessaan onnettomuuspaikkaansa pysyäkseen objektiivisina. Näin ei toki aina ole ollut, sillä ennakkokäsitysten lisäksi politiikka on aina vaikuttanut onnettomuuksien tutkintaan. Milloin ei ole haluttu myöntää kentänhoidon tai lennonjohdon puutteita, milloin ei lentäjiin kohdistunutta painostusta. Italiassa rikostekninen tutkinta on aina etusijalla, lento-onnettomuuden syiden tutkinta on vasta toissijaista. Useita lento-onnettomuuskirjoja kirjoittanut ranskalainen Jean-Pierre Otelli ei pidä kotimaansakaan lento-onnettomuustutkintaa tasapuolisena. Näin siis pelkästään Euroopassa. Aasiassa tai Etelä-Amerikassa on sitten kulttuurierojen vuoksi muitakin ongelmia.

Näistä ongelmista huolimatta lento-onnettomuustutkinta saa arvostusta lentoyhtiöiden piirissä ja sen avulla lentämistä on voitu kehittää nykyiselle korkealle turvallisuustasolle. Siihen lentoyhtiöitä kannustaa toki oma maine ja kustannukset. Lentoyhtiöillä on kuitenkin myös kollektiivinen tarve parantaa lentoturvallisuutta, sillä jokainen onnettomuus vahingoittaa jokaista lentoyhtiötä. Onnettomuuksien lisäksi läheltä piti -tilanteet tutkitaan tarkoin. Alalla vit-

saillaankin, että ”jos turvallisuus tuntuu kalliilta, ko-keile onnettomuutta” ³⁾.

Mitä opittavaa projektitoiminnalla on lentämisestä?

Tuoreessa kirjassani olen luetellut parikymmentä asiaa, isompaa ja pienempää, joissa projektitoiminta voi ottaa oppia lentotoiminnasta. Tähän olen kiteyttänyt niistä kuusi.

Ensinnäkin koko lentotoimintaan on tehty suuria selkeyttäviä muutoksia. Lentämisen kieleksi on vakiintunut englanti ja fraseologiaa on täsmennetty, jolloin väärinymmärrykset ovat vähentyneet. Niinpä terminologiaa kannattaisi kerätä ja tämentää jokaisen projektin yhteydessä ja standardoida sitä osaksi kokonaisarkkitehtuuria.

Toiseksi ohjaamoyhteistyötä on kehitetty rajusti. Lentokapteeni vastaa koko koneesta ja tekee viime kädessä kaikki päätökset. Hän on usein reilusti kokeneempi kuin lentoperämies ja takavuosien asetelmaa on kuvattu sanapareilla ”jumalasta seuraava ja välttämätön paha” tai ”opettaja ja oppilas”. Kumpikaan asetelma ei ole yhteistyön kannalta otollinen. Vähitellen ohjaamoyhteistyötä on saatu kehitettyä tasarvoisempaan suuntaan, minkä on havaittu parantavan sekä yhteistyötä, työilmapiiriä että lentoturvallisuutta. On myös opittu välttämään toimimattomia ja osaamisiltaan puutteellisia lentokapteeni-lentoperämies-yhdistelmiä. Ohjaamoyhteistyöstä olisi projektiryhmiä koottaessa paljon opittavaa.

Kolmanneksi: älä unohta lentää! Kun erään lennon lähestyessä lentokenttää koneen laskuteline laskehtiin alas, nokkalaskutelineen merkkivalo ei syttynytäkään. Lentokone ohjattiin lentämään automaattiohjauksella ympyrää suoalueen yllä, kun miehistö alkoi selvittää ongelmaa. Automaattiohjauksen kytkeydyttyä vahingossa pois päätä, kone lähti loivaan laskuun. Edes hälytysääneen ei reagoitu, vaan kone osui suohon. 176 miehistön jäsenestä ja matkustajasta 101 sai surmansa.

Edellisessä esimerkissä kukaan ei lentänyt, kun kaikki keskittyivät samaan ongelmaan. Sama vaara uhkaa projektityötä: kaikkien voimavarat kohdistetaan yhteen ongelmaan tai vaikkapa suuriääniseen ja vaikutusvaltaiseen projektin sidosryhmäläiseen, jol-



loin projektin ohjaaminen unohtuu kokonaan. Tätä vastaan voidaan taistella selkeällä työnjaolla, jolla häiriöt kapseloidaan yhden tai useamman henkilön hoidettaviksi siten, että enemmistön työ voi jatkua häiriöttä.

Neljänneksi: Lentäminen perustuu suurelta osin tarkastuslistojen käyttämiseen. Niitä on tehty sekä lennon eri vaiheisiin että erikoistilanteisiin. Nopeaa reagointia vaativien tilanteiden tarkastuslistat on lentäjien osattava ulkoa, muiden vastaavat löytyvät kansioista tai järjestelmästä. Tyyppikohtaisten tarkastuslistojen kehittäminen on liikennelentokoneille helpompaa kuin projektien koko kirjolle, mutta tarkastuslistoja on kuitenkin tehtävissä vaikkapa projektisalkun hallinnan porttien läpäisykriteereihin ja erilaisiin projektien erikoistilanteisiin. Olisipahan sitten selvät sävelet, jos niihin tilanteisiin jouduttaisiin.

Viidenneksi: Joskus on ollut vallalla käsitys, että ongelmat poistuvat, kunhan vain päästään lentoon. Lennon ehdottomasti vaarallisin vaihe on juuri lentoonlähtö. Niinpä ongelman ilmetessä nykyään ollaan valmiita keskeyttämään lentoonlähtö ja palaamaan seisonta-alueelle selvittämään se. Lentoonlähden keskeyttävä havainto voi tulla tarkastuslistoista mutta yhtä hyvin se voi olla ohjaamo- tai matkustamomiehistön havainto tai jopa tuntemus. Tasa-arvoisessa työskentely-ympäristössä kaikkien huomiot ja intuiot ovat lähtökohtaisesti yhtä arvokkaita.

Ei kannata ajatella, että projektin ongelmat katoavat, kunhan vain projekti saadaan käyntiin! Tutkimukseni mukaan epäonnistuneet projektit kärsivät käytännössä kaikki (98 %) valmisteluvaiheen virheistä ja puutteista. Siksi projektin käynnistämiseen kannattaa tehdä tarkastuslistoja ja noudattaa niitä. Projektin perustelu (business case) on yksi tällainen tarkastuslista, jossa asioita käydään läpi useammasta (kustannukset, hyödyt, riskit) näkökulmasta. Hyvin valmistellun projektin käynnistäminen ei pitäisi olla ongelma, mutta huonosti valmistellun kyllä.

Kuudenneksi nostan tietotekniikan käytön. Tekniikan lisääntyminen 1930-luvulta lähtien on helpottanut lentämistä kaikissa ja mahdollistanut sen huonoissa olosuhteissa. Tekniikka on vähentänyt myös ohjaamomiehistön määrää. Tekniikan lisääntymisen myötä sekä navigaattorista että lentomekaanikosta

on voitu luopua, jolloin suuri määrä tehtäviä jäi kahdelle lentäjälle ja tietokoneille.

Ohjaamon tietotekniikkaan sisältyy miljoonia rivejä ihmisen tekemää ohjelmistokoodia, joka ei ole virheetöntä ja jonka kaikkia piirteitä ei aina ole kerrottu edes lentoyhtiölle tai ohjaamomiehistölle. Tuore esimerkki on Boeing 737 MAX, jossa moottorin sijoituksen muutoksen seurauksena ohjelmistoihin tehtiin muutoksia, joista ei ole mainintaa edes koneen käsikirjassa. Kahden onnettomuuden sekä 346 menetetyn ihmishengen jälkeen kone määrättiin lentokieltoon, joka tätä kirjoitettaessa jatkuu yhä.

Tietotekniikkaa on otettu käyttöön myös projektityön avuksi. Rakentamisessa ohjelmistovirheet uhkaavat sekä ihmishenkiä että taloudellisia arvoja, jos vaikka rakenteisiin tulee mitoitusvirhe. Oma alalajinsa on ihmisen ja tietokoneen yhteistyö. Tietokone on hyvä numeronmurskain, jolle mikään tehtävä ei ole tylsä tai puuduttava, joten sellaiset kannattaakin antaa ihmisen sijasta tietokoneen tehtäväksi. Mutta mitkä mahdollisuudet ihmisellä on tarkastaa ja arvostella tietokoneen tekemää työtä? Missä vaiheessa ihmisen substanssiosaaminen katoaa, jos hän vain valvoo tietokoneohjattua toimintaa?

Epäonnistuneita projekteja tutkimalla onnistumisaste korkealle?

Paras, minkä voimme lento-onnettomuuksista oppimisesta kopioida projektitoimintaan, on itse onnettomuustutkinta. Epäonnistuneiden ja vaikeuksiin joutuneiden projektien systemaattinen tutkiminen toisi alalle sellaista tietoa, jonka hyödyntäminen projektitoiminnassa parantaisi onnistumisen todennäköisyyttä olennaisesti. Hyötyisimme siitä säästyneiden kustannusten ja hermojen muodossa. Voisimme aloittaa tietojärjestelmäprojekteista ja olla esimerkkinä koko projektitoiminnalle. Ei ole häpeä, että epäonnistuu. Häpeä on, että salaa sen.

Mika Sutinen ja Mikko Kuitunen nostivat epäonnistuneen suorituksen, ”jonka juurisyyt ymmärretään ja joka sen vuoksi kyetään välttämään laajalti organisaatiossa, tai vaihtoehtoisesti siitä kyetään oppimaan jotakin arvokasta” merkittävästi arvokkaammaksi kuin esimerkiksi sattumalta onnistuneen suorituksen, ”josta ei ymmärretty, miksi onnistuttiin”⁴⁾.

Lähteet

- Saltan Chouldry: ”Project Management”. Tata McGraw-Hill 1988.¹⁾
- Rold Dobelli: ”Die Kunst des Klugen Handelns”, 2012. Suomennettu nimellä ”Viisaan toiminnan taito”. HS Kirjat 2013.²⁾
- Reino Myllymäki, Toni Hinkka, Tomi Dahlberg & Börje Uimonen: ”Miksi tietojärjestelmäprojekti epäonnistuu. Tositarinoita tuhon teiltä ja onnistumisen siemeniä”. CxO Mentor Oy 2010.
- Reino Myllymäki: ”Onnistunut projekti. Osa 2: Lentoturvattutkinnan opit”. Ketterät Kirjat Oy 2019.
- Jari Rinne: ”Lento-onnettomuudet lentoturvallisuuden kehittäjinä”. Ketterät Kirjat Oy 2018.³⁾
- Kai Ruuska: ”Pidä projekti hallinnassa – Suunnittelu, menetelmät, vuorovaikutus”. Alma Talent 2007.
- Mika Sutinen & Mikko Kuitunen: ”Mahtava moka. Uskalla, opi ja menesty”. Alma Talent 2018.⁴⁾



LEENA VAINIO

Kirjoittaja on toiminut erilaisissa tieto- ja viestintäteknikan, verkko-opetuksen ja opetusteknologian kehittämistehtävissä oppilaitosympäristöissä.

Keväästä tulikin digiloikan harjoitusleiri

Oppilaitosten ovet suljettiin 18.3. – 13.5.2020 väliseksi ajaksi ja opetus siirrettiin verkkoon. Valmisteluai- kaa ei ollut montakaan päivää. Opettajat ja opiskelijat joutuivat tilanteeseen vähän kylmiltään, vaikka tieto- ja viestintäteknikan käyttöä opetuksessa on harjoiteltu jo kolmekymmentä vuotta. Opetuksesta on suurimmaksi osin selvitty hyvin ja nyt näyttää siltä, että etäopetusta jopa kaivataan, eikä enää kaikin osin haluta paluuta vanhaan. Esiopetus ja peruskoululaiset palasivat kouluun 14.5. Etäopetusta jatketaan lukioissa, ammatillisissa oppilaitoksissa, korkeakouluissa ja vapaassa sivistystyössä, joskin lähiopetukseen voidaan palata täälläkin hallitusti ja porrastetusti.

Etäopetus on vaatinut ponnisteluja ja sopeutumista niin oppilailta, opettajilta kuin vanhemmilta. Erittäin tiukoilla ovat varmaankin ne vanhemmat, joilla on päiväkotikäisiä sekä eri luokilla olevia vanhempia lapsia ja itsellä vielä vaativa työ, mitä on tehtävä kaiken keskellä kotioloissa. Pienissä asunnoissa ei ehkä ole omaa rauhallista soppea oppis- luun ja työntekoon. Äidin ja isän pinna kiristyy, kun lasten opiskelua on tuettava, koti on koko ajan vähän pommin jäljiltä, ruokaa on laitettava ja töitäkin olisi tehtävä normaalisti ja ehkä töitäkin on opetettava tekemään uudella tavalla, kun etätöyritiinit eivät ole vanhemmillakaan hallussa. Ja yöunet jäävät lyhyiksi, kun töitä on tehtävä sitten, kun talo hiljenee. Ja entäpä, jos vanhempien energia ei riitäkään lasten opiskelun tukemiseen?

Ongelmia on myös aiheuttanut se, että kaikille perheenjäsenille ei ehkä löydy omaa tietokonetta. Onneksi useat koulut ovat antaneet koneita tai tabletteja lainaksi ja useimmista tehtävistä on selvinnyt myös älypuhelimella. Joissakin kunnissa yritykset ovat keränneet vanhoja tietokoneita ja niitä on annettu perheisiin, missä on ollut pulaa työkoneista. Myös etäyhteyksien laatu on tullut tässä tilanteessa testatua.

Oppilaiden tunnelmat ovat vaihdelleet

Oppilaiden ikä on paljon vaikuttanut siihen, miten etäopiskelu on edennyt. Ekaluokkalaisten ovat vasta tottuneet koulunkäynnin rutiineihin, ja digivälineiden käyttö ei kaikille ole tuttua. Ekaluokkalaisten kanssa on oltava vähän enemmän leikkiä ja opetussuunnitelman mukaista etenemistä on mietittävä sen mukaan, mikä on kunkin oppilaan lukutaito ja digivälineiden käyttötaito.

Mitä vanhempia oppilaat ovat, sitä helpompaa

tuntuu olevan etäopiskelu. Alussa useimmat oppilaat olivat erittäin innostuneita tästä uudesta opiskelu- muodosta – vähän ennen pääsiäistä alkoi kuitenkin oppilaissa näkyä väsymisen merkkejä. Loma teki kuitenkin hyvää ja taas jaksettiin. Opettajat tuntevat aika hyvin oppilaansa ja tietävät, minkälaista apua kukin tarvitsee. Yllätyksiä on tullut suuntaan ja toiseen. Koulussa hyvin menestyneet eivät olekaan löytäneet etäopiskeluun hyvää rutiinia ja arvosanat ovat laskeneet. Toisaalta vähän hiljaisemmat ja huonommin luokkaopetuksessa menestyneet ovatkin etäope- tuksessa palauttaneet kaikki tehtävät ajoissa ja op- pineet niin hyvin, että arvosanat ovat nousseet. Opet- tajan tukena on ollut oppilashuollon edustajia tuke- massa oppilaita, jotka ovat jääneet pois opetuksesta tai joilla on ollut oppimisvaikeuksia. Kouluun ovat voineet tulla 1-3 -luokkalaiset, joiden vanhemmat eivät ole voineet olla kotona heistä huolehtimassa. Monissa kouluissa on myös järjestetty muille luokille lähiopetusta pienryhmissä ja autettu heitä tehtävien tekemisessä, ja näin on saatu oppimisen motivaatiota ylläpidettyä.

Etäopiskelu vaatii itsensä johtamista ja päivärutiinien hallintaa. Jos oman elämän hallinta on ollut vähän hakusessa normaalioloissakin, etäopetus ei välttämättä ole parantanut tilannetta. Opettajat ovat tehneet paljon töitä sen eteen, että kukaan ei tipahtaisi. Oppilaille soitellaan henkilökohtaisia puheluja, pyydetään käymään oppilaitoksessa, annetaan omia erityistehtäviä, pyritään järjestämään vertaistukea ja myös ohjataan erityistuen piiriin.

Varsinkin alussa opettajat antoivat paljon tehtäviä, ja ne eivät olleet ihan selkokielisiä. Jokaiselta aineenopettajalta tuli omat tehtävät, mitkä löytyivät eri oppimisalustoilta ja eri oppimateriaalien tuotta- jilta. Palautukset piti tehdä eri paikkoihin ja ohjelmis- toihin, ja työkaluihin oli eri salasanoja. Hitaammilta omaksujilta tämä oli viedä oppimismotivaation, ja sekä oppilaat että vanhemmat turhautuivat alussa tähän kaaokseen. Vähitellen opiskelijat, vanhemmat ja opettajat ratkoivat yhdessä näitä ongelmia ja moni sai turhautumisen jälkeen jopa onnistumisen elämyk- siä. Eri osapuolet ovat todenneet, että digitaidot ovat huomattavasti kehittyneet viimeisen kuukauden aikana.

Ammatillisessa koulutuksessa haasteena työvaltaisuus

Ammatillisessa koulutuksessa on ollut haasteita, koska työvaltaisilla aloilla koulun työsalien sulkeu-

Etäopiskelu vaatii itsensä johtamista ja päivärutiinien hallintaa.

duttua kädentaitoja ei ole voitu harjoitella muualla kuin työpaikoilla, ja valitettavasti monilla aloilla työpaikatkin ovat sulkeneet ovensa. Suurkeittiökokki ei oikein voi kotona kädentaitojaan kehittää entiseen tapaan, mutta onneksi on löytynyt jotain muuta opiskeltavaa sisältöä verkon kautta. Tekemisen on kuitenkin oltava autenttista ja oikean tuntuista, muuten opiskelumotivaatio ei tahdo riittää.

Loppuvaiheessa olevien opiskelijoiden näyttöjen järjestäminen on tuottanut muutamilla aloilla hankaluuksia, jos ei ole työpaikkaa näytön tekemiseen. Jos valmistuminen on ollut näytöstä kiinni, oppilaitos on antanut luvan tulla oppilaitoksen tiloihin antamaan näytön.

Opettajat ovat saaneet onnistumisen elämyksiä

Monet opettajat joutuivat elämänsä ensimmäisen kerran järjestämään opetusta etänä. Ja tähän on ihan ymmärrettävää; perusopetuslain mukaan perusopetus ja esiopetus ovat normaalioloissa lähiopetusta. Lukioissa, ammatillisissa oppilaitoksissa, korkeakouluissa ja vapaassa sivistystyössä osa opetuksesta on voitu antaa etänä ja monella opettajalla oli jo kokemuksia. Opettajien etäopetustaidot ovat olleet vaihtelevia, vaikka tieto- ja viestintätekniikan taitoja on kolmenkymmenen viime vuoden aikana opiskeltu ahkerasti. Poikkeustilan alussa myös huomattiin, että kaikkien opettajien laitteet ja ohjelmistot eivät ole ihan ajan tasalla ja meni vähän aikaa, ennen kuin kaikki toimi kunnolla.

Opettajat ovat itse todenneet, että he ovat tehneet varsinaisen digiloikan, jopa "avaruusdigiloikan" ja päällimmäinen tunnelma on ollut onnistumisen ilo. Kokemusta saa vain tekemällä! Helpointa etäopetukseen lähteminen oli heille, joille oppilaitos tarjosi työvälineet ja digituen ja oppilailla oli käytössä joko omat tai koulun laitteet. Kollegat ovat olleet paras tuki. Joku opettaja totesi, että ei ole koko työuransa aikana yhteensä puhunut niin paljon asiaa lähimmän työkaverin kanssa kuin nyt muutamassa viikossa.

Etäopetuksessa on tullut erittäin hyvin esille se, että oppijat ovat erilaisia ja kaipaavat yksilöllisiä oppimispolkuja; tehtäviä, materiaaleja, ohjausta ja käytännön harjoitteluhetkiä. Opettajat ovat ratkaisseet ongelmia monin tavoin, on syntynyt ihan uusia oivalluksia, on opittu tekemään videoita ja äänitteitä, oppimateriaalia eri muodoissa ja yhteyksien pitoon on tullut rutiineja. Monet oppitunnit on jaettu webinaariohjelmien kautta ja opettaja on koulupäivän aikana tavoitettavissa eri yhteyksinä. Parhaimmat tulokset on saavutettu, kun opetus on järjestetty suunnilleen samalla rytmillä kuin lähiopetuksessakin. Päivään on opetuksen ja opiskelun lisäksi kuuluneet tauot, jumppahetket ja lepo hetket. Opettajat ovat myös pitäneet huolta siitä, että tehtävien palautukset on ajastettu niin, että kaikki saivat ne valmiiksi normaalin koulupäivän aikana, eikä tekemättömiä tehtäviä kasaantuisi opiskelijalle. Toisaalta ajoitus on myös auttanut siihen, että kukaan ei jää tehtäviä loputtomiin hiomaan.

Useimmat opettajat kertoivat, että alussa työpäivät venyivät ihan liian pitkiksi ja väsytti. Etäopetus on pitänyt suunnitella hyvin etukäteen ja yhteydenpito

kaikkiin oppilaisiin ja heidän tukemisensa vei paljon aikaa. Vähitellen on päästy lyhyempiin työpäiviin ja on jäänyt aikaa keksiä uusia opetuksen ja ohjauksen tapoja. Onnistuminen on lisännyt ammattilypeyttä ja luonut työniloa. Kollegojen tuki ja yhteisöllisyys on toiminut hyvin ja oppimateriaalien, oppimistehtävien, ohjaustapojen ja kokemustenvaihto eri kanavilla on laajaa.

Mielikuvitusta ja luovuutta on käytetty, kun on mietitty, miten tanssiaskeleita tai munkkien paistoa opetetaan etänä. Harvalla opettajalla on ollut apuhenkilöitä mukana livetuntia järjestettäessä. Yksin opettaja on keksinyt ratkaisut, miten ääni kuuluu ja kuva näkyy, kun esitellään vaikkapa baletin piruetteja. Tietysti oppijalle on ollut yhtä haastavaa asettaa näyttönsä niin, että opetus näkyy ja löytää paikka, missä askeleita mahtuu harjoittelemaan.

Mitä tästä on opittu?

Koulu onkin ihana paikka, sekä oppilaat että opettajat kaipaavat koulua. Koulu on niin paljon muutakin kuin vain opettamista ja opiskelua varten. Etäopetus on lisännyt kaikkien osapuolten digitaitoja. Ohjelmia osataan käyttää, ja omaa osaamista osataan tuoda eri menetelmillä esille. On myös huomattu, että digitaitoja on oikeasti opeteltava ja varauduttava vastaaviin tilanteisiin.

Pelissännöt, rutiinit ja oman vastuun ottaminen oppimisesta on tärkeää. Opettajien pitäisi puolestaan olla selkeäsanaisia, viestintää on oltava paljon ja erilaiset oppijat on osattava huomioida. Vuorovaikeutusta opiskelijoiden välille olisi luotava erilaisin keinoin, niin että kukaan ei jää yksin. Kevät 2020 oli melkoinen digitaalisuuden LIVING LAB, kaikki tästä oppivat jotain ja näyttää siltä, että jatkossa tästä jää käteen monia hyviä käytäntöjä.

Tämän kirjoituksen sisältö perustuu opetushenkilöstön ja vanhempien haastatteluihin, jotka on julkaistu Suomen eOppimiskeskuksen sivuilla: Podcast -sarja etäopetuksen kokemuksista keväältä 2020.

Etäopetuksen tueksi on nettiin koottu materiaalia mm. seuraavilla sivuilla:

Opetushallitus

- Etäopetuksen erilaisia toteutustapoja ammatillisessa koulutuksessa www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/etaopetuksen-erilaisia-toteutustapoja-ammattillisessa-koulutuksessa

Suomen eOppimiskeskus

- Kooste etäopetuksen tueksi www.eoppimiskeskus.fi/tietopalvelut/kooste-etaopetuksen-ja-oppimisen-tueksi/
- Kooste etätyön tueksi www.eoppimiskeskus.fi/tietopalvelut/kooste-etatyon-tueksi/
- Podcast sarja etäopetuksen kokemuksista keväällä 2020 www.eoppimiskeskus.fi/etusivu/podcast-sarja-kokemuksia-etaopetuksesta-kevaalla-2020/

Opetus- ja kulttuuriministeriö / Opetushallitus / CSC

- Avointen oppimateriaalien kirjasto www.aoe.fi

Etäopetuksen näytön paikka

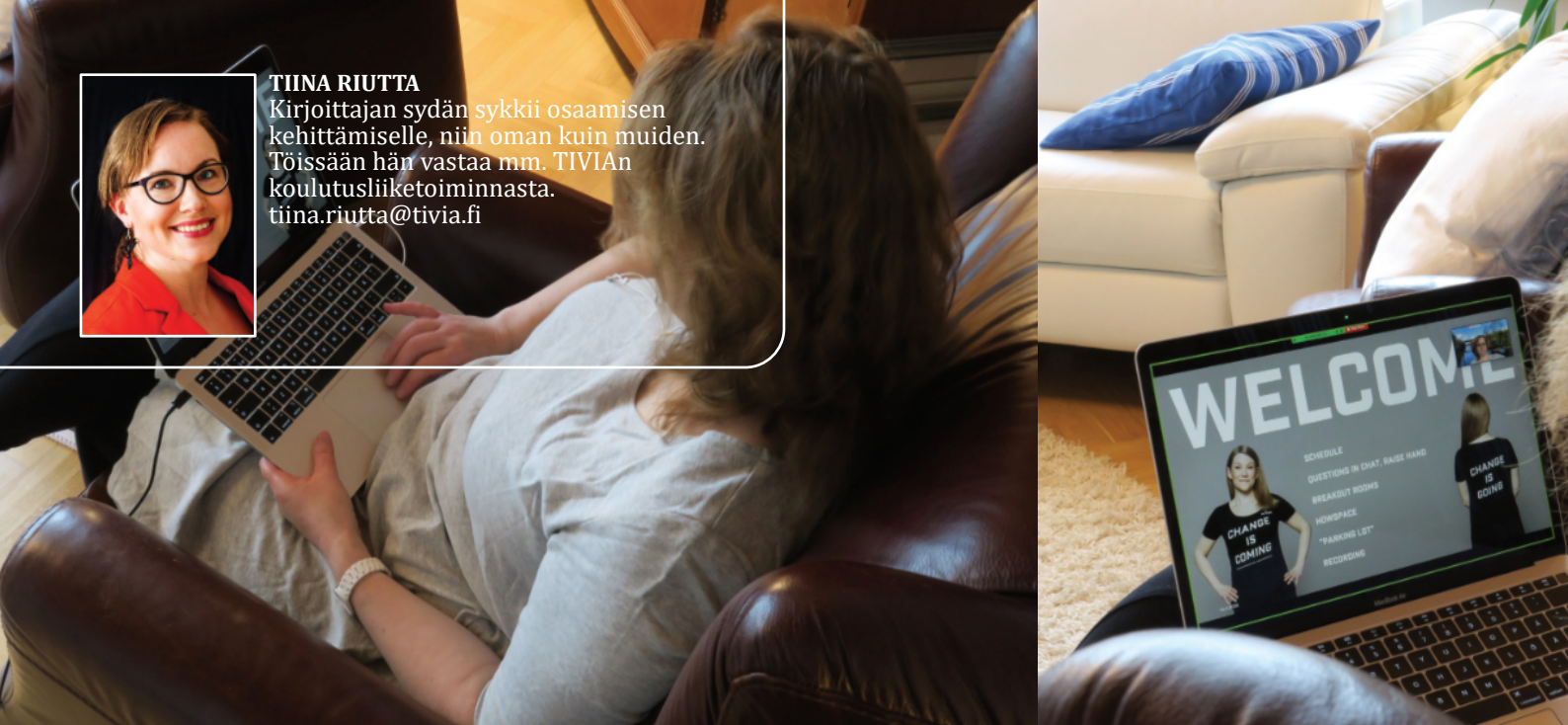
- fi.wikibooks.org/wiki/Etaopetuksen_nayton_paikka

Opehommatt

- Facebookin opetusverkostot [opehommatt.purot.net/facebookin-opeverkostot](https://www.facebook.com/opehommatt)

**TIINA RIUTTA**

Kirjoittajan sydän sykkii osaamisen kehittämiseksi, niin oman kuin muiden. Töissään hän vastaa mm. TIVIAN koulutusliiketoiminnasta. tiina.riutta@tivia.fi



Koulutukset menivät luokasta verkkoon

Tänä keväänä monet yritykset ovat joutuneet omaksumaan uusia toimintamalleja ennätysnopeasti. Koronaviruskriisin tuomat rajoitukset ovat iskeneet kipeästi monelle toimialalle, näistä yksi on tapahtumaja koulutustuottajat. Siinä missä monia isoja tapahtumia on jouduttu perumaan ja siirtämään ensi syksylle, on yhä useammat IT-koulutukset siirretty toteutettavaksi verkkokoulutuksina.

Kysyimme koulutusyrittäjäiltä, Nitorilta, Sulavalta ja agile42:lta, miten koulutusten siirtäminen verkkoon on käytännössä onnistunut ja miten asiakkaat ovat sopeutuneet nopeasti muuttuneeseen tilanteeseen.

Valmiudet olemassa, toteutusaikataulu vain nopeutui

Haastattelemlamme koulutusyrittäjillä valmiudet koulutusten järjestämiseen etänä olivat hyvät jo entuudestaan. Koulutuksia ja konsultointeja on asiakaskohtaisesti järjestetty etänä jo aiemminkin, mutta kun valinnan mahdollisuus on ollut olemassa, edelleen asiakkaat ovat useimmiten valinneet luokkahuonekoulutuksen.

"Ensimmäiset online-koulutukset saimme myyntiin jo vuodenvaihteessa. Nämä on tarkoitettu itseopiskeluun ilman vuorovaikutusta opettajan kanssa ja käytämme niitä muun muassa esimateriaalina ennen luokkakoulutuksia. Etäkoulutuksia emme sen sijaan ole voineet järjestää aiheista, jotka tähtäävät sertifikaattiin, koska sertifikaatin myöntävä taho ei ole niitä hyväksynyt. Nyt kun tilanne muuttui myös sen suhteen, muutimme myös nämä koulutukset nopeasti etämuotoon," kertoo agile42:n Lasse Ziegler. "Työkalut etäkoulutusten järjestämiseen olivat jo olemassa entuudestaan, joten kaikkea ei ole tarvinnut lähteä tyhjästä selvittämään. Eniten aikaa on vienyt harjoitusten suunnittelu uudelleen sellaisiksi, että ne voi toteuttaa verkon välityksellä."

Myöskään Microsoft-aiheisia koulutuksia järjestävällä Sulavalla koulutusten siirtäminen verkkoon ei ollut uutta. "Asiakaskohtaisia koulutuksia ja konsultointeja olemme pitäneet paljonkin verkon kautta, Teamsin välityksellä. Ja jo aiemmin osaan avoimista koulutuksista oli mahdollista osallistua etänä. Meillä on muutama koulutusluokka, joissa on kiinteästi kamerat ja muu tekniikka, joka mahdollistaa

luokkakoulutusten suoratoiston," selvittää Sulavan Tomi Niemelä.

"Meidän tehtävämme on ketteröittää yrityksiä ja auttaa heitä ottamaan uusia digitaalisia toimintatapoja käyttöön, joten myös omien koulutusten siirtäminen digitaaliseen muotoon tuntui luontevalta," kertoo Maarit Laanti Nitorilta. "Olemme jo aiemmin miettineet mitä oman työn vieminen digimaailmaan tarkoittaa ja tästä on hankittu kokemusta niin webinaarien kuin asiakastyön muodossa, mutta yhtään verkkokoulutusta meillä ei ollut ennen tätä kevättä valmiina. Keskustelua koulutusten muuttamisesta etämuotoon alettiin käydä heti, kun Kiinassa alkoi olla tautitapauksia. Kun asia tuli ajankohtaiseksi myös Suomessa, työkalut ja toimintatavat löytyivät alle kahdessa viikossa."

Kriisi näkyy kiristyneissä budjeteissa

Avoimiin koulutuksiin peruutuksia on tullut vain vähän kaikilla koulutusjärjestäjillä, vaikka suurin osa osallistujista on ilmoittautunut koulutuksiin siinä vaiheessa, kun koulutuksen muoto on ollut lähtökohteisesti vielä luokkahuonekoulutus. Sen sijaan epävakaa taloustilanteen vuoksi kiristyneet koulutusbudjetit ovat näkyneet myös koulutustaloille vähenyneinä uusina tilauksina.

"Vanhoja ilmoittautumisia ei ole peruttu juuri ollenkaan, mutta uusia tilauksia on selkeästi vähemmän. Uskoisin, että syynä tähän ei ole niinkään siirtäminen verkkomuotoon vaan yritysten säästöpaineeet, lomautukset ja kiireinen aika," Niemelä pohtii kevään koulutustilannetta. "On ollut positiivinen yllätys, että osallistujat eivät ole peruuttaneet ilmoittautumisiaan avoimille kursseille, vaikka ne siirrettiin online-muotoon. Ihmiset ovat nyt olleet valmiita kokeilemaan ennakkoluulottomasti uutta koulutusmuotoa. Joissain tapauksissa toki kotona työskentely on asettanut omat haasteensa osallistumiseen keskittymistä vaativaan koulutukseen."

Agile42:lla siirtyminen verkkokoulutuksiin on muuttanut liiketoimintaa kansainvälisemmäksi. "Meillä on kouluttajia eri maissa. Nyt kun pitää englanninkielisen toteutuksen verkkomuodossa, osallistujia voi tulla koko aikavyöhykealueelta Euroopasta Afrikkaan," Ziegler selittää muuttunutta tilannetta. "Suurin osa osallistujista on ollut valmiita verkkokou-



lutukseen, vain joitain koulutuksia on toivottu siirretäväksi syksyille. Monet ovat nähneet osallistumisen verkkokoulutukseen myös opettavaisena työskentelytapojen suhteen ja he hyödyntävät koulutuksessa opittuja vinkkejä myös omissa etätyöissään.”

”Koulutusten siirrot ovat johtuneet paljon asiakkaan tilanteesta. Perinteiset alat ovat kärsineet kriisistä enemmän ja joutuvat nyt miettimään liiketoiminnan jatkuvuutta. He ovat vähentäneet koulutusta ja konsultointia. Sen sijaan toiset näkevät, että koronakriisi tulee kiihdyttämään digitalisaatiota ja he haluavat päivittää nopeasti oman liiketoimintansa vastaamaan näihin tarpeisiin ja tällä puolella projektit ovat jopa lisääntyneet.” Laanti pohtii kevään työmääriä.

Uusi koulutusmuoto vaati koulutustapojen muokkausta

Täysin sellaisenaan koulutuksia ei ole voitu viedä verkkoon, vaan muokkauksia on tehty niin koulutusten rytmitykseen kuin harjoituksiin.

”Emme halunneet siirtyä kokonaan ilman kouluttajaa tehtäviin verkkokoulutuksiin, vaan vuorovaikutteisiin etäkoulutuksiin, joissa kouluttaja on mukana kuten luokkakoulutuksissa. Joitain mukautuksia on kuitenkin täytynyt tehdä ja etsiä uusia välineitä.” kertoo Laanti Nitorin koulutusten viemisestä online-muotoon. ”Olemme jakaneet useamman päivän koulutukset lyhyempiin pätkiin. Pidämme koulutukset yleensä neljän tunnin pätkissä tauottaen, jolloin osallistujat jaksavat vielä, mutta toisaalta neljässä tunnissa ehtii saada isompiakin asioita käsiteltyä. Pienryhmäkeskustelut ovat aina olleet tärkeä osa koulutuksiamme ja nyt olemme toteuttaneet ne joko Zoomin breakout-huoneissa tai luomalla Teamsiin erilliset linkit pienryhmäkeskusteluja varten. Postitilapauistakaan ei olla luovuttu, vaan niiden käyttöön on löytynyt useampikin sähköinen työkalu.”

”Vuorovaikutteisuus on onnistunut hyvin myös verkkokoulutuksissa. Olemme hämmästelleet, että verkkokoulutuksissa kaikki osallistujat saavat jopa luokkakoulutuksia tasa-arvoisemmin mielipiteensä kuuluviin.” Laanti jatkaa verkkokoulutusten hyvistä puolia.

”Meidän koulutuksissamme isossa roolissa on aina ollut myös osallistujien tarkkaileminen. Miten

tiimi reagoi esimerkiksi epäselviin ohjeisiin ja miten tiimi toimii muuten yhdessä. Tämän seuraaminen verkkokoulutuksessa on hankalampaa, kun kamera rajoittaa näkymää ja osa viestinnästä voi mennä yksityisviesteinä, joita kouluttaja ei näe. Myös harjoituksia on täytynyt tehdä uudelleen, sillä esimerkiksi Scrum-koulutuksissa yleensä käytettyjä Lego-harjoituksia ei pysty verkon välityksellä toteuttamaan.” Ziegler selvittää agile42:n tekemiä muutoksia.

Myös koulutusten fasilitointia on täytynyt muuttaa. ”Olemme huomanneet hyväksi käytännöksi, että verkkokoulutuksissa meiltä on aina kaksi henkilöä paikalla. Toinen voi keskittyä opettamiseen, kun toinen katsoo koulutusta osallistujan näkökulmasta. Näin saamme joustavamman kokemuksen osallistujalle, eikä käy niin että kouluttaja on ehtinyt puhua pitkään huomaamatta esimerkiksi, että äänet ovat hävinneet.” Laanti vinkkaa.

Yllättävän positiivista palautetta

Koulutustalot yllättyivät siitä, miten positiivista palautetta etänä järjestettävistä koulutuksista on tullut, vaikka osallistujat ovat alun perin ilmoittautuneet perinteiseen luokkakoulutukseen. Osallistujaperuutuksia ei ole juurikaan tullut ja haastavaksi on koettu lähinnä kotitoimistolla osallistuttaessa keskitymishaasteet, jos kotona on ollut myös kotikoulussa olevia lapsia.

”Verkkoon viedyistä koulutuksista on tullut pääsääntöisesti hyvää palautetta. On jopa kysytty miksi tätä mahdollisuutta ei ole tuotu aiemmin vahvemmin esiin. Toki kaikille etäosallistuminen ei toimi, jos esimerkiksi kotitoimistolla ympäristö ei ole hyvä kolmen päivän keskittymistä vaativaan koulutukseen.” Tomi Niemelä Sulavalta kertoo.

”Yllätyin, että negatiivista palautetta ei ole tullut. Kaikilta on tullut kiitosta. Tuntuu siltä, että haaste koetaan yhteiseksi ja asiakkaat ovat tyytyväisiä, kun olemme vastanneet osaltamme haasteeseen. Avoimet koulutukset on järjestetty suunnitellusti jakamalla päivän kestäviä koulutuksia neljän tunnin pätkiin, jolloin osallistuminen ei ole liian raskasta, mutta voidaan käydä isompiakin kokonaisuuksia läpi.” Maarit Laanti Nitorilta iloitsee.



OTTO BURMAN

Kasvatustieteen tohtori (KT), lehtori
Business College Helsinki, It-kouluttajat ry
hallituksen jäsen.
Lisätietoa löytyy osoitteesta
www.ottoburman.fi.

Tutkittua tietoa oppimisilmapiiristä

Oppimista voivat edistää sopivat lisähaasteet, mutta oppimista estää avuttomuuden tunne. Oppiminen on lähtökohtaisesti selviytymistä yksin ja yhteisössä. Yksilö järkeistää omaa toimintaansa yksin ja yhdessä muiden kanssa. Yhteisön ilmapiirillä on merkittävä rooli.

Oppiminen on yksilön kehitysprosessi, johon vaikuttavat monet tekijät. Tunteet ja biologiset edellytykset auttavat tai estävät tiedon luokittelua ja rakenteiden syntymistä aivoissa. Oppimiseen liittyy aivojen neuroniverkkojen rakentuminen sekä yksilön kyky hahmottaa kokonaisuuksia sekä tiedon osien kiinnittämistä sekä huomion suuntaamista. Oppimiseen liittyy myös määrittelemätöntä oheistoimintaa, esimerkiksi piirtelyä, luentoa kuunnellessa, tai vaikka nukkumista. Oppimista tapahtuu jatkuvasti tiedostettuna tai tiedostamattomasti. Tieto tallentuu ihmisen muistiin lyhyeksi ja pitkäksi ajaksi. Aivojen plastisuusmekanismi muokkaavat aivojen neuroniverkkojen yhteyksiä vahvistaen aktiivisia ja poistaen olemassa olevia tarpeettomia kytköksiä. Tiedon muistamista voidaan harjoitella, jolloin aivojen rakenteet saattavat muuttua. Oppimisprosessiin liittyvät yksilön biologia ja toimintaympäristö: oppiminen on synnynnäistä ja alati kehittyvä prosessi, jossa yksilö vastaanottaa, varastoi ja luokittelee sekä hakee tietoa yksin tai yhdessä muiden kanssa.

Oppimisen kehittäminen

Väitöstutkimukseni perusteella opettajan, oppijan ja opittavan sisällön vuorovaikutussuhteessa opettajan merkittäviksi tehtäväksi näyttäisivät muodostuvan ohjaaminen, opettaminen ja mahdollistaminen.



Kuvio 1: Vuorovaikutuskolmio

Tietojenkäsittelyn opettamista ja oppimisen vaikeuksia on analysoitu (esimerkiksi Berglund ja Lister 2010) perustuen niin kutsuttuun vuorovaikutuskolmioon (Kansanen ja Merin 1999): kolmion kärkinä ovat opettaja, oppija ja opittava sisältö (Kuvio 1). Vaikeuksia kartoittavissa tutkimuksissa on osoitettu, että opetuksen kehittämisessä keskitytään liiaksi yksityiskohtiin, opetusvälineisiin tai kikkoihin ja vinkkeihin, kehityshankkeiden painottuessa vuorovaikutuskolmion kärkeen. Tutkimuksissa todetaan opiskelijoiden kohtaavan aivan muita ongelmia ja opetuksen kehittämiseksi on:

- kysyttävä opiskelijoilta mitä ja miten pitäisi opettaa;
- opettajan on tunnistettava oman ajattelunsa vinoutumat, sillä usein opetus perustuu opettajan omaan näkemykseen aihepiiristä tai pelkkiin oletuksiin opiskelijoiden tarpeista;
- opiskelijoiden maailmasta ja opiskelijoiden motivaatioista tulee tietää enemmän;
- opetuksessa yksityiskohtien opettelusta on siirryttävä kokonaiskuvan muodostamiseen.

Suomalainen väitös (Kinnunen 2013) täydentää edellistä päätelmällä, että syyt opintojen keskeyttämiseen ovat tavallisesti yhteen sovitamattomat kurssijärjestelyt, vaikeudet kurssin sisällön ymmärtämisessä, ajankäytön ongelmat ja motivaation puute.

Näissä tietojenkäsittelyn koulutusta luotaavissa tutkimuksissa korostuvat yleisesti tunnistettavat ongelmat, jotka vastaavat oman tutkimukseni tuloksia opetuksen kehittämiseksi. Opetuksen ja oppimisen kehittämisen kohteet eivät löydy esitellyn kolmion kärjistä (opettaja, oppija ja sisältö) vaan näiden muodostamasta vuorovaikutuksen kehästä, jossa oppimisilmapiiri vaikuttaa oppimisen iloon, oppimisen omistajuuden tunteeseen ja yrittäjämäisen oppimisen kokemiseen.

Taulukossa 1 on esitetty tutkimukseni tuloksia tiivistetyssä muodossa. Taulukosta voidaan perustellusti johtaa edelleen ajatus, että oppimista edistävään työskentelyilmapiiriin voitaisiin vaikuttaa, kun - kaikkia kannustetaan, tuetaan ja ohjataan

Keskeisiä tekijöitä oppimisilmapiirin ilon rakentamisessa

Oppimisen iloa syntyy ohjaamalla: oppijaa ohjataan

1. tukemalla opintoja ja oppimista
2. huolehtimaan omasta ja muiden viihtymisestä
3. tunnistamaan oma kehittyminen ja taitojen paraneminen

Oppimisen psykologinen omistajuus syntyy opettamalla: oppija oppii

4. tehtävillä ja esimerkeillä, jotka vastaavat oppijan omia lähtökohtia
5. toimimaan ryhmässä ja ryhmätyön taitoja
6. suunnittelemaan työtä ja tehtävien tekemistä
7. tunnistamaan tehtävien yhteys omaan elämään
8. omista onnistumisista luottamuksellisessa ilmapiirissä
9. oppimaan oppimista ja opettelemaan vaikeitakin asioita

Yrittäjämäinen oppiminen syntyy mahdollistamalla: oppijalle mahdollistetaan

10. uusien ratkaisujen kokeilu
11. uusiin asioihin tutustuminen
12. sopivan haastavat tehtävät
13. oman osaamisen tunnistaminen ja uusien taitojen opettelu

Taulukko 1: Kolmetoista oppimisilmapiirin keskeistä seikkaa

myönteisessä hengessä, jotta kukin voi toteuttaa itseään ja voi löytää jotain uutta.

- työskennellään sopivien tehtävien parissa, osallistutaan ryhmän toimintaan, tehdään itselle merkityksellistä työtä ja suunnitellaan sekä toteutetaan omiksi koettuja tehtäviä.
- on mahdollisuus kokeilla, nähdä, kokea ja kehittää uutta, panostaa haastaviin tehtäviin ja näyttää oma osaamisensa.

Tutkimukseni tulokset ohjaavat kehittämään koulutusta, opetusta ja oppimista metatasolla, didaktisena ja pedagogisena suhteena, jolloin yksityiskohtien opettamisesta on luonnollista siirtyä kokonaiskuvan muodostamiseen. Aikaisemmin todetut ongelmat kuten yhteen sovittamattomat kurssin järjestelyt ratkeavat opettajan ja oppijan vuorovaikutuksessa; vaikeudet kurssin sisällön ymmärtämisessä ratkeavat riittävän tuen ja ohjauksen avulla; ajankäytön ongelmat voidaan selvittää ja ratkaista oman opiskelun suunnittelun sekä oppijalle soveltuvien tehtävien avulla. Motivaation puute on vaikea ja monisyinen ongelma, jonka ratkaisun avaimia on löydettävissä muun muassa oppimisen psykologisen omistajuuden tekijöistä.

Oppimisen ilon ilmapiirin edistämisen ja opetuksen kehittämisen tavoitteet voidaan tutkimukseni perusteella johtaa ja muotoilla kehittämisen poluksi, jossa askeleet oppimisen ilon ilmapiirissä muodostuvat opettajan työhön liittyvistä tavallisista tehtävistä kuten ohjaaminen, opettaminen ja mahdollistaminen ovat.

Lähteet

Tutkimuksen tuloksista ovat raportoineet

- <https://areena.yle.fi/1-50203440?seek=85>
- <https://yle.fi/uutiset/3-10840138>

- <https://digilehti.karjalainen.fi/titles/karjalainen/3544/archive> (Uutiset Karjalainen etusivu ja A8 19.6.2019)

Tutkimus on luettavissa ja haettavissa

- <http://ottoburman.fi/lectio.pdf> (Akateeminen esittely)
- http://ottoburman.fi/documents/Burman_yhteenvento.pdf (YHTEENVETO)
- <http://epublications.uef.fi/julkaisutyytit/vaitoskirjat/>
- http://epublications.uef.fi/pub/urn_isbn_978-952-61-3106-1/urn_isbn_978-952-61-3106-1.pdf

Otto Burmanin väitöskirja on saanut ATK-Instituutin säätiön ProICT19 palkinnon, jonka perusteluissa todetaan:

"Otto Burman väitteli kasvatustieteen alalla Itä-Suomen yliopistossa kesällä 2019, väitöstutkimuksen aiheena Oppimisilmapiirin tekijöinä ilo, psykologinen omistajuus sekä yrittäjämäinen oppiminen – oppimisen ilon rakenneyhtälömallinnus. Tässä tutkimuksessa pureuduttiin vakaviin ajankohtaisiin ja ratkaisemattomana jopa kohtalokkaiisiin ongelmiin ja muutoshasteisiin, kuten opiskelijoiden uupumus, opintojen pitkittyminen ja keskeyttäminen, koulutusmäärärahojen leikkaukset, opettajan roolin ja opetuksen muutos. Tutkimus tuo näkyväksi keskeisiä syitä ilmiöille ja mm. taustalla vaikuttavia oppijoiden tuntemuksia. Erityisen arvokasta on, että tutkimuksessa on tunnistettu ja esitetty selkeitä, konkreettisia kehittämiskohteita oppilaitoksille ja oppijoiden parissa työskenteleville. Tutkimuksen perusteella ongelmat ja haasteet ovat siis ratkaistavissa, kyse on paljolti tahdosta, prioriteeteista ja energiasta. Nämä ratkaisut eivät ole jonkun toisen käsissä, vaan oppilaitosten ja henkilökunnan omis- sa käsissä.

Väitöskirjan tuloksista on raportoitu laajasti tiedotusvälineissä ja toivomme tutkimuksen kuuluvan ainakin jokaisen ammatillisen ICT-opetuksen parissa työskentelevän työkalupakkiin."

**KALLE HUHTALA**

Kalle toimii kehitysjohtajana Edita Publishing Oy:ssä. Hänen erityisalueena on digioppimisen, median, yhteisöllisten toimintatapojen ja välineiden sekä pelillistämisen soveltaminen työelämän viestinnän ja osaamisen kehittämisen tarpeisiin. Hänellä on kokemusta sisältötuotannosta sekä tuotannon ja yrityksen johtamisesta. Eniten hän nauttii uusien ratkaisujen etsimisestä ja toteuttamisesta yhdessä erilaisten asiakkaiden kanssa.

Oppimisen kulmakivet muutoksen pyörteissä



Kuva 1: Oppimisen kolme tekijää

Perheemme koira on paras aikuisiän opettajani. Sen jälkeen, kun aloin ulkoiluttaa sitä kolmisen varttia illassa, olen saanut vuoteeni mahtumaan toistakymmentä vuorokautta opiskelua äänikirjoja, podcasteja ja verkkokursseja kuuntelemalla. Tämä koirakoulu on osoittanut, että pakko on tehokas muutoksen ajuri, niin epämiellyttävää kuin se vapaaseen tahtoon uskonan ihmisen onkin myöntää. Keväällä 2020 koko Suomi on ollut eräänlaisessa koirakoulussa.

Oppimisen kolme tekijää

Oppiminen on muutosta. Halutun muutoksen aikaansaamiseen tarvitaan kolme tekijää: motivaatiota, aikaa ja välineitä. Kun nämä ovat kohdallaan, voi oppimistakin tapahtua.

Motivaatio on muutoksen tärkein tekijä. Sitä on kahdenlaista: ulkoista ja sisäistä. Ulkoinen motivaatio on meille tuttua koulusta opettajan, läksyjen ja kokeiden muodossa. Työelämässä yrityksen toimintatavat, esimiehen odotukset ja vaikkapa yhteiskunnan lakisääteiset vaatimukset luovat ulkoista motivaatiota. Minulle ja monelle muulle myös aikataulu eli deadline, siis pakko, on tarpeellinen motivaattori.

Tehokkain motivaation muoto on tietysti sisäinen motivaatio, eli oma innostus ja halu oppia jotain uutta omien harrastusten parissa. Parhaassa tapauksessa oman aidon mielenkiinnon kohteet osuvat yhteen myös työelämän tarpeiden kanssa, mutta motivaation puutetta on lähes mahdoton paikata ulkoisilla lääkkeillä.

Seuraava tärkeä tekijä on aika. Aika on ihmisten arvokkain resurssi, josta kiistelevät työ, perhe ja vapaa-aika. Oppimisen parissa vietettyä aikaa käytetään yhä usein oppimisponnistelujen onnistumisen mittarina, vaikka tärkeintä pitäisi olla oppimisen tehokkuus eli pysyvä muutos, käytettiin siihen sitten paljon tai vähän aikaa.

Jos kuitenkin ihmisellä on sekä motivaatiota että jonkin verran aikaa käytettävissään, tarvitaan vielä oppimisen välineitä muutoksen aikaansaamiseksi.

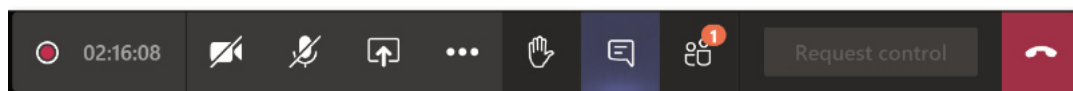
Hyvin motivoituneelle oppijalle riittää kynä ja paperikin, mutta laadukas, toimiva, saavutettava ja innostava oppisisältö auttaa oppimaan tehokkaammin. Digiteknikka on varsinainen aikakone, jonka avulla aikaa voi löytää mitä yllättävimmistä paikoista – kuten vaikka koiralenkin varrelta.

Teknologia kantaa meidät rotkon yli

Talven 2020 aikana koronaviruspandemia on toiminut pakkona, joka on lyönyt kouluissa kertaheitolla läpi jo tahmeasti edistyneen digiloikan, ja pakottanut työpaikoilla epäluuloisimmatkin uskomaan etätöiden toimivuuteen. Maaliskuussa koulut ja työpaikat sulkeutuivat, siirryttiin etäkouluun ja etätööhön, ja yhteiskunta asettui siilipuolustukseen virusta vastaan. Paluuta entiseen ei ole, mutta tässä vaiheessa näyttää siltä, että olemme selvinneet voittajina mitä tulee uusien toimintatapojen omaksumiseen. Mikä oppimisessa kouluissa ja työpaikoilla on muuttunut, ja miten tämä positiivinen muutos on ollut mahdollinen?

Vielä joitakin vuosia sitten yhteiskunta olisi monilta osin pysähtynyt tilanteessa, jossa koululaiset eivät saa mennä kouluun eivätkä työntekijät työpaikalleen. Onnekkemme globaali ja erityisesti kansallinen digi-infrastruktuurimme on valokuidun ja 4G:n myötä saavuttanut tason, joka on mahdollistanut ongelmaton ryhmävideopuhelut opettajien ja oppilaiden sekä esimiesten ja tiimiläisten kesken.

Oppiminen ja työntekeä on ensisijaisesti viestintää ja yhteistyötä. Videopuhelu on viestinnän olennainen



Kuva 2: Pieni mutta tärkeä toiminto viestinnän työväline, puheenvuoron pyytämiseen tarkoitettu viittaava käsi, päivittyy verkkokokoussovellukseen käytännön vaatimuksesta.

14

Vastaukset

00:08

Keskimääräinen vastaamisaika

Aktiivinen

Tila

...

Tarkastele tuloksia

Avaa Excelissä

1. Arvioi tiimiäsi/alaisiasi kokonaisuutena. Onko havaintojesi perusteella heidän suhtautumisensa etätööhön

[Lisätietoja](#)

● positiivisempaa	12
● negatiivisempaa	0
● ei havaittua muutosta	2



Kuva 3: Suhtautuminen etätööhön

elementti. Hyvälaatuinen videokuva mahdollistaa pelkkää ääntä monin verroin tehokkaamman viestinnän, vähentää väärinkäsityksiä ja lisää empatiaa tilanteessa, jossa oikeat ihmiskontaktit jäävät eristyksen vuoksi vähiin. Videokuvan arvon on tiedostanut myös uusi toimitusjohtajamme, joka aloitti työnsä juuri kun koronarajoitukset olivat tyhjentäneet konttorin. Silti hän on tavannut kaikki työntekijänsä ja vaativan tehtävän hoitaminen on alkanut sujuvasti.

Kymmenen vuoden aikana kaikki digityökalut sekä sisällöt, joita niillä työestetään, ovat muuttaneet pilveen. Nopeiden tietoliikenneyhteyksien sekä dokumenttien yhteiskäytön ansiosta tietotyöstä on todella tullut paikkariippumatonta. Pilvipohjaisuus on mahdollistanut myös sovellusten nopean kehittämisen ja levittämisen loppukäyttäjille. Tästä on tänä keväänä ollut hyvänä esimerkkinä koulu- ja etätöyön esiin nostamien tarvittavien toimintojen nopea toteuttaminen videoneuvotteluohjelmissa. Eri palveluntarjoajat kirittävät toisiaan ja uusia toiminnallisuuksia on otettu käyttöön globaalisti viikkojen sisällä.

Kolmas tekniikan tarjoama etu on sosiaalinen media, joka muodostaa ympärillemme virtuaalisen kanssakäymisen kuplan. Se toki näyttää jokaiselle omanlaiseltaan, mutta tarjoaa jatkuvaa monimuotoista virikettä ja kaikupohjaa neljän seinän sisälle lukkiutuneen maailman kansalaisille. Some on tärkeä mahdollistaja myös yhteistyötä helpottaville toimintatavoille työelämässä: tiedon entistä avoimempi ja helpompi jakaminen ja kommentointi, palautteen antaminen ja vastaanottaminen sekä valmius ottaa käyttöön uudenlaisia sovelluksia on myös työelämän etu, kun toimintatavat on ensin opittu sisäisen motivaation ajamina työn ulkopuolella.

Muutosvastarinnan murtajat

Tekniikka on siis luonut pohjan selviytymiselle pakon edessä. Toinen onnistumisen tekijä olemme

me ihmiset itse. Erityisesti opettajat ja työntekijät ovat löytäneet itsestään uusia kykyjä. Koulumaailmassa muutos oli erityisen raju opetustyön luonteen vuoksi. Digiloikaksi kutsuttua kehityskaskelta tietotekniikka-avusteisempaan oppimiseen on kannustettu vuosikaudet. Kustantajat ovat kehittäneet digioppimateriaaleja ja erilaisia oppimisympäristöjä on rakennettu, mutta digiloikka jäi jumiin kuin suonsilmään opettajien enemmistön muutosvastarinnan ja koululaitoksen jäykkyyden vuoksi. Kouluun ja opettajiin kohdistuvat korkeat tulosvaatimukset ovat pitäneet ymmärrettävästikin yllä ”ei rikota sitä, mikä toimii”-ajattelumallia.

Kun opetus oli kuitenkin pakko muutaman päivän varoajalla siirtää digimuotoon, osoitti opetushenkilöstö suurta valmiutta heittäytyä omaksumaan osin jo vuosien varrella digiloikan varjolla pohjustettuja toimintamalleja. Opettajien yhteisöllinen oppiminen ja vertaistuki oppimiseen keskittyvien sosiaalisen median kanavien kautta tasasi nopeasti osaamisvajeita ja levitti parhaita käytäntöjä. Kyse on ollut hyvin käytännönläheisistä ja helposti ratkaistavista haasteista: miten estää oppilaiden häiriköinti verkkotunnilla, miten jakaa materiaalia tai kuinka saada äänet kuuluviin etäosallistujille.

Kustantajat ja oppimiskäisujen tarjoajat avasivat digimateriaalejaan vapaaseen käyttöön, mikä on tuonut niiden käyttömahdollisuudet monen uuden käyttäjän tietoisuuteen nyt, kun niitä on ollut pakko kokeilla. Samalla palveluntarjoajat ovat joutuneet kehittämään asiakaspalveluaan ja palvelujensa saatavuutta äkillisen kysynnän kasvun rasittaessa palvelinten kapasiteettia.

Oppilailta etäkoulu on edellyttänyt ensisijaisesti omatoimisuutta ja sitkeyttä. Lapsilta puuttuu aikuisen kynnys omaksua ja käyttää digivälineitä, mutta apua hekin tarvitsevat. Tässä on ollut vanhempien paikka tukea ja venyä. Vanhemmat ovat myös päässeet osaksi koulua ja opiskelua eri tavalla kuin

Kymmenen vuoden aikana kaikki digityökalut sekä sisällöt, joita niillä työstetään, ovat muuttaneet pilveen.

normaalioloissa.

Työelämässä etätööhön siirtyminen ei ole ollut yhtä suuri muutos kuin koulumaailmassa. Suurina saavutuksina on pidetty jo videokuvan käyttöönottoa viestinnässä sekä luottamusta siihen, että töitä oikeasti tehdään myös konttorin ulkopuolella. Tutkimuksen mukaan suomalaiset ovat olleet Euroopan innokkain kansa etätööhön siirtymisessä. Jos työelämässä otettaisiin videoneuvottelun lisäksi tehokkaat yhteistyön toimintamallit ja välineet käyttöön, voisi tuottavuuskin nousta huomattavasti. Tiedonvälityksen ja oppimisen välineinä erityisesti webinaarit ovat nopeasti muuttuvassa tilanteessa osoittautuneet toimiviksi ratkaisuiksi. Pitemmällä aikajänteellä verkkokurssit ja yhteisölliset verkostot puoltavat paikkaansa työelämän oppimisvälineinä.

Digitaalinen itseluottamus

Tietoliikenneinfran ja muutosvastarinnan murtumisen lisäksi poikkeustilanteesta selviytyminen edellyttää kaikilta, erityisesti opettajilta ja esimiehiltä, vankkaa digitaalista itseluottamusta, jotta he voivat opettaa ja johtaa teknologian avulla. Tämä tarkoittaa hyvää välineosaamista, halua oppia uusia toimintatapoja ja positiivista asennetta teknologiaan arjen mahdollistajana. Kansalaisten ja työntekijöiden digitaaloissa on paljon kehittämisen varaa.

Digivälineiden varassa toimiminen korostaa myös sukupolvien välisiä eroja. Sosiaalista mediaa aktiivisesti käyttävien ja pelaamista harrastavien lasten ja nuorten arjessa tekniikka ja media ovat erottamaton osa arkipäivää. Tällainen asenne olisi tärkeä myös muutosvastarintaisimman keski-ikäisen, usein päätävässä esimiesasemassa olevan ikäluokan uudessa arjessa selviämisen kannalta.

Muuttuvatko oppimisen edellytykset poikkeustilan jälkeen?

Kevät 2020 ei ole edustanut sellaista etätöitä tai

digioppimista, jollaiseksi olemme nämä mieltäneet. Pakkotilanne on motivoinut meidät omaksumaan uusia toimintatapoja, sisältöjä ja välineitä. Vielä ei tiedetä, missä määrin koululaisten oppiminen ja työn tuottavuus ovat kärsineet pakon edessä. Jos paluu entiseen ei tapahdu nopeasti, on mahdollista, että uudet toimintatavat otetaan osaksi ”uutta normaalia”. Koululaitoksen osalta tämä vaatii muutoksia lainsäädäntöön etäopetuksen osalta. Myös työpaikoilla uudet toimintatavat ja erityisesti etätö voivat edellyttää esimerkiksi paikallista sopimista.

Oppimisen kolmeen päätekijään koronakevät on tuonut omat sävynsä. Pakkotilanne on kuitenkin avannut koko kansakunnalle mahdollisuuksia oppia uusia toimintatapoja ja monimuotoistaa arkea. Läsneä ja etätö useiden kanavien kautta on antanut äänen sellaisillekin oppijoille ja tekijöille, jotka eivät muuten nousisi esiin. Mahdollisuus valita itselleen paras oppimis- ja työtapa varmasti motivoi.

Aika on muuttanut muotoaan, kun sitä ei ole pakko kuluttaa vaikkapa työmatkaan. Vuorokauden 24 tunnista voi vapaammin valita parhaan ajankohdan työn teolle ja oppimiselle. Ajanhallinnan taidossamme on yhä kehitettävää, jotta yhteiskunta toimii riittävän tahdistettuna ajallisista vapauksista huolimatta.

Globaalin mittakaavan ihmiskoe on antanut digi-infrastruktuurin eli verkkojen, työvälineiden ja oppisisältöjen kehittämiseksi konkreettisia suuntaviivoja ja kannustimia. Työskentely ja oppiminen tulee ai-noastaan helpottumaan.

Ymmärrämme jatkossa ehkä paremmin fyysisen läheisyyden arvon ja teknologian roolin sen rinnalla. Tulemme olemaan parempia vuorovaikutuksessamme sekä kasvokkain että virtuaalimaailmassa. Tämä oppimisen ja työelämän pakotettu digiloikka on toiminut meille hyödyllisenä harjoituksena tulevaisuuden uusien riskien varalta. Monista puutteistaan huolimatta ihminen on edelleen sopeutuvainen olento!



TARMO TOIKKANEN

Tarmo on IT-kouluttajat ry:n puheenjohtaja, Open Knowledge Finland ry:n toiminnanjohtaja, Suomen eOppimiskeskus ry:n varapuheenjohtaja, Creative Commons Suomen vetäjä, opettajankouluttaja, oppimisen design-tutkija, yrittäjä ja kahden alakoululaisen isä.

Etäopetuksen näytön paikka

Covid-19 muuttaa pysyvästi monia yhteiskunnan toimintoja. Kaupungistuminen on ollut nopeaa kaikkialla maailmassa, mutta historiallisesti kaupungit ovat pandemioiden aikaan tappaneet kaupunkilaisia säätyyn katsomatta. Nähtäväksi jää, miten pysyvästi muuttuvat tapamme matkustaa, tavata tuttuja, käydä kahvilla, bailata, brainstormata, neuvotella, työskennellä avokonttoreissa, tai oppia ja opettaa.

Kouluja ei suljettu 16.3.2020, mutta lähiopetus käytännössä kiellettiin kaikilta pois lukien erityistä tukea vaativat oppilaat sekä 0.-3.-luokkalaiset, joiden vanhemmat eivät voi hoitaa lapsiaan kotona. Perusopetus on lain mukaan lähiopetusta, joten etäopetusta ei peruskouluissa ole käytännössä juuri lainkaan harjoiteltu. Tämä muutos oli selvästi kivulias.

Talkoot covid-aikana

Lauantaina 14.3. lähdin koordinoimaan IT-kouluttajien yhdistyksen nimissä talkootyötä Suomen opettajien avuksi. Etäopetuksen näytön paikka keräsi parissa päivässä noin 50 eturivin opettajaa, opetuksen kehittäjää ja tutkijaa mukaan työhön.

Avasimme Google-dokumentin työn pohjaksi, joka nopeasti paisuikin 20-sivuiseksi. Järjestimme keskiviikkona 18.3. videoyhteyden, jossa kahden tunnin aikana oli parhaimmillaan 200 alan ammattilaista keskustelemassa ja kuuntelemassa. Samaan aikaan yli 150 henkilöä muokkasi Google-dokumenttia.

Iso haaste oli saada opas aloittelevaa opettajaa hyödyttäväksi. Kahden tunnin aikana dokumentti löysi kuitenkin rakenteensa: ensimmäinen luku kaikille opettajille, jota seurasivat omat luvut perusasteelle, lukiolle, ammatilliselle toiselle asteelle, korkea-asteelle sekä vapaalle sivistystyölle.

Laajasta kirjoittajajoukosta valikoitui tiiviimpi editorien ryhmä, joka jatkoi dokumentin työstöä ja viilaamista seuraavan viikon aikana. Linkkiä dokumenttiin jaettiin avoimesti koko prosessin ajan.

24.3. dokumentti alkoi olla jo niin valmis, että tuli ajankohtaiseksi päättää, missä se julkaistaan. Päädyimme käyttämään suomalaista Wikikirjastoa, joka on nimenomaan tarkoitettu avoimesti lisensoitujen kirjojen ja oppaiden julkaisuun. Se tarjoaa pysyvän julkaisupaikan korkealaatuisessa palvelussa, versiohistorian ja myös riittävän helpon tavan päivittää ja jatkokehittää ohjeita.

Tätä talkootyötä koordinoi IT-kouluttajat ry. Yhteistyössä mukana olivat Suomen eOppimiskeskus ry, TIVIA ry, Ilona IT, Wikimedia Suomi ry, Open Knowledge Finland ry, Snellman-kesäyliopisto sekä pari sataa kovaa etä- ja verkko-opetuksen asiantuntijaa.

Dokumentin virallinen lyhytosoite on: okf.fi/etaopetuksennaytonpaikka

Digiloikan pituus eri oppiasteilla

Yliopistoissa, ammattikorkeakouluissa ja ammatillisessa toisen asteen koulutuksessa digitaaliset ratkaisut ja etäopetuskin ovat olleet tuttuja jo pitkään. Tänä keväänä etäopetuksen osuus kasvoi 30–70 prosentista sataan prosenttiin – välineet ja valmiudethan tähän olivat jo olemassa.

Suurempi haaste tämä muutos oli perusasteella ja lukioissa, joissa etäopetusta ei ole (Lappia lukuun ottamatta) oikein annettu. Opetusteknologiaa toki on otettu kouluissa käyttöön, mutta hyvin vaihtelevasti. Suomalaisten koulujen autonomia aiheuttaa tässäkin asiassa valtavaa vaihtelua.

Toisaalta suomalaisissa tutkimuksissa on nähty, että teknologian käytön lisääntyminen perusasteella on yhteydessä huonompiin oppimistuloksiin. Tästä voitaneen päätellä, että digiteknologia väärin käytettynä haittaa koulun tärkeitä oppimisprosesseja ja -tilanteita.

Tästä kaikesta seuraa, että perusasteella isoissa kunnissa oppimisalustat on hankittuina, mutta niiden käyttöaste voi vaihdella opettajittain. Pienissä kunnissa ja yksityiskouluissa taas voi digialustojen tilanne olla nollassa. Tällöin opettajat ja koulut ovat vaikeassa tilanteessa: miten pitää yhteyttä huoltajiin ja oppilaisiin, kun ainoa virallinen väline on Wilma, joka ei mahdollista muuta viestintämuotoa kuin tekstiviestin ja web-linkit? Suoria puhelinsoittoja perheisiin onkin tehty.

Tärkeä digiviestinnän periaate on, että käytetään niitä kanavia, joissa kohdeyleisö on. Tästä syystä Facebookin omistama WhatsApp muodostui melko monessa tilanteessa epäviralliseksi, mutta keskeiseksi viestintäkanavaksi huoltajiin ja oppilaisiin. Tarkkaan ottaen tällaisen käyttäjiensä yksityistiedot mainostajille myyvän palvelun käyttö perusopetuksessa ei ole kestävä. Vaikka opettajat, huoltajat ja oppilaat kaikki suostuisivat palvelun käyttöön, on opetuksen järjestäjä eli kunta tai yksityiskoulu loppukädessä laillisesti vastuussa mahdollisista näiden ratkaisujen aiheuttamista henkilötietojen loukkauksista.

Poimintoja Etäopetuksen näytön paikka -oppaasta

Opas on lisensoitu Creative Commons BY-SA -lisenssillä, joten sen kopioiminen, jatkojalostaminen ja hyödyntäminen kaupallisesti on sallittua, kunhan alkuperäinen julkaisupaikka, tekijät ja lisenssi mainitaan, ja jatkoversiot on lisensoitu samalla lisenssillä. Esittelemme joitain yleisiä ohjeita tiivistettynä tässä. Lisätietoa on osoitteessa:

okf.fi/etaopetuksennaytonpaikka

Opettajan työvaiheet etäopetuksessa

- Varmista omat ja oppijan toimintamahdollisuudet: Laitteiston toimivuus, perustaidot sekä tuki
- Valmistaudu: Säännöt, suunnittele ja valmistele sekä ennakoijaksi ja testaa
- Toteuta: Ilmapiiri, varaudu silti ongelmatilanteisiin, ole aktiivinen sekä pidä taukoja
- Kehitä ja kehity: Pyydä ja kerää palautetta sekä vertaiskehitä etäopetustasi

Käytännön vinkkejä alakoulun etäopetukseen minimivälineillä

- Lähetä viikko- tai päivätehtävät (esim. oppikirjan sivut ja tehtävät) Wilman tms. kanavan kautta niille, jotka voivat ne vastaanottaa. Muille perheille soitetaan ja kerrotaan tehtävät.
- Voit myös tulostaa ja monistaa tehtävät kirjekuriin ja pyytää vanhempia tai lapsia hakemaan ne koulun vahtimestarilta. Samalla tulee perheelle ulkoilua.
- Wilman heikkous on multimedian lähettämisen puute. Monet eri pikaviestimet toimivat paremmin kuvien lähettämiseen (tehtävistä ja vastauksista), mutta näistä on sovittava huoltajien kanssa. Wilmassa voi toki jakaa linkkejä dokumentteihin, materiaaleihin, yms.
- Hyödynnä TV:n ja radion mahdollisuuksia, ne löytyvät useimmilta. Yle Areena toimii älypuhelimella maksutta.
- Pienille koululaisille viestit kulkevat pääasiassa huoltajien kautta.
- Opettaja voi kysyä huoltajilta lasten omat puhelinnumerot itselleen, jolloin hän voi viestiä suoraan yksittäisten oppijoiden kanssa.
- Opettaja voi soittaa puhelimella ja kysellä kuulumisia sekä auttaa.
- Opettaja voi antaa selkeät soittoaajat, jolloin oppija tai vanhempi saa soittaa hänelle neuvoa saatakseen.
- Koululaiset tekevät tehtävänsä huoltajien ohjauksessa ja huoltajien aikatauluttamana. Lähtökohteisesti huoltajat voivat ajankäytössä seurata normaalia lukujärjestystä.
- Tehtävien tarkastaminen opettajan toimesta ei ole pakollista tai se voidaan hoitaa myöhemmin. Lapset voivat lähettää tehtävänsä (esim. Valokuvaamalla) opettajalle sovittua kanavaa pitkin.

Uusi normaali

Covid-19 -tilanne tulee jatkumaan pitkään. Asian kaupunkivalttioiden alun perin nopeasti tukahduttama epidemia näyttää nostavan päätään heti kun rajoit-

tuksia hölennetään, joten opetuksessakin on totuttava uudelleen toimintakulttuuriin ensi lukuvuotta varten.

Kaiken tekeminen etänä ei ole optimiratkaisu. Luottamuksen muodostuminen toisiin ihmisiin ilman ihmiseläimen normaalisti käyttämiä mikroilmeitä, eleitä ja tuoksuja on hitaampaa ja hauraampaa. Bisnes-neuvotteluissa kasvokkain tapaamiset, illalliset, riidat ja saunomiset ovat tarpeellisia, samoin lasten kasvamisessa osaksi yhteiskuntaa.

Etäopetus vaatii myös pedagogista uudelleen ajattelua ja uusien toimintakulttuurien omaksumista, ja ennen muuta uskallusta toimia omalla epämukavuusalueellaan. Tärkeätä on myös huomata, että oppitunteja ei voi vain automaattisesti siirtää etänä pidettäväksi. Etäneuvottelu vaatii ihmiseltä paljon, joten niiden pituuden suhteen pitää muistaa pysyä kohtuudessa. Opettajille tämä on aiheuttanut paljon lisätyötä ja itsensä kehittämistä. Työpäivät venyvät helposti iltoihin ja viikonloppuihin asti. Myös oppilaat joutuvat tässä tilanteessa tiukoille ja paljon puhutusta ja jopa kritisoidusta itseohjautuvuudesta on muodostunut erittäin tärkeä taito niin oppilaille kuin opettajillekin.

Mutta toki tästä tilanteesta on myös hyötyjä nähtävissä. Suomen koulujen digiloikkaa on vuosikautia ajettu kuin käärmettä pyssyyn, mutta nyt se tapahtui erinomaisen nopeasti ja kuuliaisesti, mutta harmillisen vähäisellä valmistautumisella. Opettajien tuplattyöpäivät maaliskuuhuhtikuussa ovat olleet varmasti uuvuttavia, mutta kun etäopetuksen rutiinit saadaan paikoilleen, tämän työtavan edutkin pääsevät esiin.

Monen peruskoululaisen opetusmateriaalit ovat monipuolistuneet: Yle Areena, YouTube, Wikipedia-artikkelit ja muut web-artikkelit ovat jo tulleet paperi- ja digitaalisten oppikirjojen rinnalle. Tehtävien palautukset kännykällä kuvaamalla ovat jo arkipäivää lukuisissa perheissä.

Toki opettajan näkökulmasta olisi mukavaa, että he eivät saisi vain 500 WhatsApp-kuvaa päivässä eri luokkien oppilailta, vaan että ne kuvat ja muut palautukset kilisisivät johonkin oppimislustaan, joka näyttää opettajalle kunkin luokan ja oppilaan etenevän tai sen puutteet ja ongelmat. Tätä varten on tietysti LMS-ratkaisuja (learning management system) ollut tarjolla jo yli 20 vuotta ja useimmat kunnat ovat niitä opetuskäyttöön hankkineet, mutta sellaisten käyttöönotto ilman valmistautumisaikaa on tietenkin ollut monelle koululle mahdotonta. Ensi syksynä tilanne lienee parempi.



MAARIT MANNINEN

Kirjoittaja toimii agile coachina CGI:llä. Hänen mielenkiintonsa kohteena ovat fasilitointi, työkalut fasilitoinnin tueksi, yhdessä tekeminen ja luova ongelmanratkaisu.

Pelikortit fasilitoinnin työkaluna

Ketterän tekemisen arkipäivää: tiimin retro lähenee, edellinen sprintti ei ole sujunut ongelmitta. Tuntuu että sama vanha retron kaava puuduttaa osallistujia, sen kysymykset on jo koluttu monta kertaa samalla sapluunalla läpi: "What went well, What did not, How to improve". Todelliseen ongelmaan pureutumista myös väistellään syystä tai toisesta, sitä kuuluisaa kissaa ei saada nostettua pöydälle.

Tai miten perustella organisaation johdolle, että yhdessä tekemiseen, jatkuvaan parantamiseen tarvitsee investoida aikaa, jotta organisaatiokulttuuri kasvaa haluttuun suuntaan ja hioutuu konkreettisten kehityskohteiden kautta. Miten saada organisaation kehittämiseen varatuista palaverista enemmän tehokkuutta ja luovuutta irti, kun samaan aikaan halutaan karsia ylimääräiset palaverit, jotta aikaa säästyisi "oi-kealle työlle".

Edellä mainitut tilanteet ovat agile coachin työssä arkipäivää ja niihin on helppo samaistua. Miten keskustelun saisi fasilitoitua luovasti ja tehokkaasti ja että havainnoissa pääsisi uudelle tasolle ja jossa myös opittaisiin aidosti ja löydetäisiin rakentavia tapoja korjata toimintaa? Ketterän tekemisen myötä vuorovaikutteisia seremonioita ja workshoppeja riittää, sillä tekeminen nojaa ihmisten väliseen dialogiin ja luova ongelmanratkaisu on tärkeässä roolissa. Ja kaikki tämä tähtää siihen, miten aikainvestoinnista saadaan tekemistä konkreettisesti edistäviä asioita tunnistettua ja koetaan että aikainvestointi tuottaa meille arvoa.

Olin käyttänyt Dixie -kuvakortteja tilaisuuksien fasilitoinnin apuna ja todennut niiden upean mahdollisuuden päästä pintaa syvemmälle. Kuvakortit ovat

kauniita, niistä löytää monenlaisia merkityksiä ja niistä on helppo kertoa tarinoita. Esimerkiksi workshopin aluksi esittäytymiskierrokseen saa lisää sisältöä korttien avulla ja kuulee osallistujista mielenkiintoisia asioita, johon olisi vaikea päästä ilman korttien käyttöä. Samalla opin sen, että ihmiset innostuvat helposti fyysisistä paperikorteista, koska niitä pääsee selaamaan, tarkastelemaan ja valitsemaan oman suosikkinsa, jonka avulla haluaa itsestään kertoa.

Viime talvena työkaluini vinkkasi, että tutustutaan Topaasia -pelikortteihin fasilitoinnin avuksi.

Yritys oli entuudestaan minulle tuntematon, mutta innostuin kuulla lisää: työkaluja tilaisuuksien fasilitoinnin ja ryhmädialogin tueksi, kun ei koskaan ole liikaa ja kaikki kelvolliset on hyvä koota omaan työkalupakkiin.

Topaasia -korttipakkoja on kaikkiaan 21 erilaista, mm. etätyöhön, ketterään tekemiseen, myyntiin ja johtamiseen. Niiden avulla saadaan jalostettua ryhmäkeskustelua tuloksellisesti ja pelinomaisesti yhden tunnin aikainvestoinnilla, jonka lopputulemana on konkreettinen etenemistapa käsitellyn aiheen parantamiseksi. Topaasia on jalostanut pelikonseptiaan eteenpäin, sillä paperisten korttipakkojen lisäksi on digiversio.

Digiversioita pääsi kokeilemaan ilmaisen demo-version avulla. Kokeilussa oli liiketoiminnan kehittämisen pakka. Pakka herätti mielenkiinnon terävällä sisällöllään, joka haastoi ajattelemaan. Itse pelin kulku oli vähän vaikeaselkoinen ja vaati opettelua. Ke-vään myötä digiversiosta tuli uusi päivitys, jossa käytettävyyteen ja selkeyteen on panostettu.

Itse ihastuin paperiseen korttipakkaan, jonka

"Uuden ajan johtaminen tarkoittaa, että vertikaalinen johtajuus käännetään horisontaaliseksi, jolloin johtajuus tapahtuu ihmisten välillä dialogisesti.

Tässä mallissa muodollinen johtaja on viivan alapuolella ja hän pyrkii edesauttamaan ja ohjaamaan tätä yhteisohjautuvuutta ja dialogia fiksimusti."

Vesa Purokuru



konkreettisuus viehätti. Kortit ovat kivantuntuiset, ulkoasu viimeistelty ja selkeän kaunis. Lisäksi korttipakan ajatukset ja sanoitukset innostivat ja toimivat hyvinä ajatusten sparraajina, kun mietin seuraavan workshopin ongelman asentaa ja agenda. Korttipakan mukana tulevilla ohjeilla saa fasilitoitua tunnin session, mutta korteilla voi luovasti kehittää uusia tapoja tehostaa fasilitointia ja luoda näin omia pelikonsepteja fasilitoinnin tilanteeseen sopivaksi.

Uusin Topaasia -korttipakoista on Uuden ajan johtaminen, joka on syntynyt Topaasian Jussi Gallan ja Humap:n Vesa Purokurun yhteistyönä. Pakan ideana on mielenkiitoinen ajatus johtamisen hajauttamisesta tiimeille. Purokuru ja Galla kertovat, että korttipakka toimii johtajana, mutta sisältö syntyy osallistujien kautta. Tämä tarkoittaa, että pelin avulla pyritään luomaan ympäristö oppimiselle ja peli johdattaa keskustelun läpi auttaen osallistujia löytämään ratkaisun asetettuun aiheeseen. Purokurun mukaan vanha johtamisen malli on lähtenyt tuloksesta ja tehokkuudesta, kun taas uuden ajan johtaminen ammentaa sisällystä, merkityksellisyydestä ja yhteisöllisyydestä. Käytännössä tämä näkyy niin, että vanha johtamisen malli pitää yrityksen pyörät pyörimässä, mutta uusi malli nojaa jatkuvaan oppimiseen ja johtaminen onkin muuttumassa suorituksen johtamisesta oppimisen johtamiseen.

Uuden ajan oppiminen on tekemisen luonteeltaan aivan toisenlaista kuin vanhan mallin johtaminen: johtaja ei voi tietää kaikkea eikä hänen tarvitsekaan, sillä uuden ajan hyvä johtaja on ennemminkin huipuluokan fasilitaattori. Purokuru jatkaa visionsa avaamista. Hän miettii, että tulevaisuudessa johtajuuden voisi jakaa tiimin kesken niin, että johdettavat osa-alueet jaetaan tiimin kesken sen sijaan että olisi yksi johtaja. Esimerkiksi talousasioissa vahva henkilö vastaa taloudesta, tuotekehityksen osaaaja ottaa vastuun tästä jne.

Oppimisen tärkeyden ymmärtäminen on edelleen vaikeaa. Edelleen liian paljon on sitä, että suoritetaan, tehdään yhä enemmän ja enemmän ja ajatellaan että tekemällä enemmän saadaan asioita muutettua ja

muuttumaan. Purokurun mukaan pitäisi olla rohkeutta pysähtyä, tehdä asioita uudella tavalla, antaa mahdollisuus oppimiselle. Mutta vaikeaa tässä on pysähdyksen eli oppimishetken laadukkuus: jos sitä ei fasilitoida tehokkaasti ei oppimiseen käytettävän ajan koeta olevan sen arvoinen. Korttipakalla tätä oppimista voidaan tehostaa, sillä pelikonseptin avulla saadaan puskettua ajatuksia tehokkaasti eteenpäin.

Galla nostaa esille yhden korttipakan tärkeimmistä ominaisuuksista, josta on saatu hyvää palautetta: luottamuksen rakentaminen. Korttipakan avulla pystytään puhumaan vaikeista asioista ja päästään kasvamaan eteenpäin perinteisestä tilanteesta, jossa alaiset puhuvat johtajan selän takana ongelmista uskaltamatta tuoda niitä esille. Korttien ajoittain vaikeatkin otsikot ja selitteet tuovat ärsykeitä keskustelulle ja haastavat hyvällä tavalla vuoropuhelua. Gallan mukaan korttipakat ovat saaneet eniten positiivista palautetta juuri tästä luottamuksen ilmapiirin rakentumisesta.

Kuinka luottamusta rakennetaan ja miten perinteistä johtamista hajautetaan tiimeille hallitusti? Tähän ongelmaan törmää samaan aikaan kun yritykset purkavat hierarkkista organisaatiota ja siirtyvät ketterään tekemisen malliin. Päätöksenteon hajauttaminen ja vallan siirtäminen tiimeille ei ole helppoa, sillä päätöksenteon mekanismit ovat organisaatiokohtaiset ja mekanismin hallittu purku vaatii taitoa ja vaivannäköä. Tässä kohtaa Topaasia -korttipakka tarjoaa varteenotettavan työkalun tekemisen tueksi, jolla varmasti saadaan uusia näkökulmia, luottamuksen ilmapiiriä ja uusia tapoja puhua vaikeistakin asioista sekä ennen kaikkea tuetaan oppimista.

Topaasia -korttipakan lailla olen nähnyt Dixie -kuvakorttien voiman. Molemmissa korttipakoissa mielenkiintoista on se, että yksinkertaiselta vaikuttavat korttipakat voivat olla todella inspiroivia, antaa uutta suuntaa tekemiselle, yhteistyölle ja vuoropuhelulle. Pienikin aikainvestointi tuottaa tekemistä edistäviä ajatuksia ja konkreettisia parannusehdotuksia, kun ihmiset pääsevät osallistumaan osana merkityksellistä tekemistä.

Uskallamme, näyttämme, korjata muut suuntaa tai tapaa nopeasti ja rohkeasti.



PIRJO SALO

Päässyt eläkkeelle Tieto Finland oy:stä, ja ollut viime vuosituhanella Hetkyn, nykyisen TIVIA Uusimaan puheenjohtajana.

Artikkelin yhteiskirjoittamiseen on osallistunut joukko ENTER ry:n jäseniä www.enterseniorit.fi

Katso seniorin digiloikkaa

Maaliskuu 2020 mullisti Suomessa kaikkien kalenterit ja lähitulevaisuuden suunnitelmat. Arki muuttui kertarysäyksellä.

Poikkeustilan aluksi mieleen ryöpsähti hetken tyrmistys: saako ikäihminen mennä ovesta enää ulos lainkaan? Miten ruokahuolto toimii? Tulenko yksinäiseksi? Osaanko ja uskallanko? Miten pärjää lähimmäin?

Yhteiskunnassa siirryttiin uskomattomalla nopeudella lähiopetuksesta etäopetukseen, avokonttoreista verkkokokouksiin, jumpparyhmistä live-joogatunteihin ja etäjumppiin. Muutos koski kaikkia ekaluokkalaisista työikäisiin ja ikäihmisiin. Moni putosi kyydistä jo alkumetreillä ja kaikenikäiset ovat matkan varrella kipuilleet, turhautuneet ja ylittäneet oppimisen esteet. Ja senioreista nekin, jotka ovat olleet digivas-taisia tai muuten jarrutelleet, ovat ottaneet mahtavan digiloikan.

Lähikontaktit etätapaamisiksi

Ikäihmisiä digimaailman ihmeisiin opastava tietotekniikkayhdistys ENTER ry oli myös digiloikan edessä, kun Suomen hallitus julisti tiedotustilaisuudessa 16.3.2020 pitkän listan rajoitustoimenpiteistä poikkeusolosuhteissa. Enterin lähiopastukset keskeytettiin välittömästi ja seuraavalle päivälle sovittu 60 hengen vertaisopastajatapaaminen siirrettiin Maunula-talosta pikavauhtia etäyhteydellä toteuttavaksi. Lähes 70 % ilmoittautuneista hyppäsi ennakkoluvot-masti linjoille mukaan.

Onneksi olimme ottaneet jo hieman etumatkaa ja harjoitelleet vuoden verran hissukseen Zoomin käyttöä. Kaikkea toimintaa ei tarvinnut perua, vaan ryhdyimme heti miettimään, miten voisimme jatkaa etäyhteyksien avulla ja luoda merkityksellistä toimintaa niin opastajillemme, tietotekniikasta kiinnostuneelle jäsenistöllemme kuin muillekin senioreille tilanteessa, jossa lähes kaikki yhteiskunnalliset toiminnot oli hoidettava digitaalisesti.

Etäopastusta oli harjoiteltu yhdistyksen sisällä ja siihen oli luotu jo toimintamalli, jonka avaaminen kaikille onnistui melkein viikossa. Toimintaryhmien ja opintopiirien tapaamiset siirtyivät jouhevasti verkkoon, ja huhtikuussa järjestimme jo kymmenisen etätietoiskua ja muuta virtuaalitapaamista.

Yhteisöllemme oli suuri merkitys, että saimme yhteisen onnistumisen kokemuksen virtuaalisesta oppimistilaisuudesta ja kohtaamisesta etäyhteyden välityksellä heti poikkeusolosuhteiden alkumetreillä. Tämä toi uskoa siihen, että onnistumme säilyttämään toimintamme yhteisöllisyyden ja tarkoituksen myös uudessa tilanteessa.

Uuden oppiminen – innostusta, haasteita ja itsensä ylittämistä

Poikkeusoloissa seniorit ovat innostuneet yhteisöllisistä etätapahtumista, joihin voi osallistua yksin tai sopia tapaamisia ystävien kanssa: nettijummat ja -tanssit, virtuaalipäiväkahvit ja muut mitä-kuulua-tapaamiset, digibaarissa käynnit, näyttelyvierailut ja kotisohvalta seurattujen Met-oopperoiden palaute-keskustelut Facebook-ryhmässä.

Nettitapaamiset ja Enterin tietoiskut levittävät tietoa ja taitoja tehokkaasti. Moni on innostunut ja kertonut etätietoiskujen olevan loistava tapa oppia uutta – ilman matkoihin kuluva-aikaa ja vaivaa. On opittu lisää etäyhteyksivälineistä, älypuhelimista, netti-kaupoista ja digijäämistöstä.

”Tuntuu kyllä että semmoselle joka muutenkin on ollut paljon koneella ja innostunut uusista häpä-keistä, tämä korona ei ole tässä mielessä hankaloit-tanut elämää. Mutta voin hyvin kuvitella, että jos pitää yhtäkkiä oppia kaikki alusta alkaen, niin ei oo mukavaa.”

Sukulaisten WhatsApp-ryhmäpuheluissa opitaan kutsumaan lisää osallistujia, ja samalla konkretisoi-tuu uusimman sovellusversion merkitys – kun van-halla versiolla saattaa jäädä ryhmäpuhelun ulkopuo-lelle. Elävä esimerkki palvelun lanseeraamisesta: Etäsyntäreiden järjestäminen Jitsissä on levittänyt palvelun käyttötaitoa ystäville ja tuttaville ja innosta-nut heitäkin käyttämään sitä erilaisissa verkostota-paamisissa – sekä toivomaan sitä yhdeksi Enterin tietoiskuaiheeksi.

Ikäihmiset ovat kiitollisia erilaisista kauppakassi-palveluista. Ostoksensa itse hoitavat tekevät sen en-tistä suunnitelmallisemmin, ja kauppailistan teossa hyödynnetään muistiinpanosovelluksia. Maksaminen on kaupassakäynnin kriittisin vaihe ja moni onkin opetellut käyttämään mobiilimaksua, jotta ei tarvitse koskea maksupäätteeseen silloinkaan, kun ostosten summa ylittää lähimaksun rajan.

”Enterin tietoisku innosti hyödyntämään tehok-kaammin ennestään tuttua Chromecastia: Maalla sää-olot saavat tv:n toisinaan pikselöimään ja rätisemään sietämättömästi. Hankin sinne Chromecastin ja sen avulla - yhdessä puolison kanssa - nautimme terävis-tä uutislähetyksistä suorina, Areenan ohjelmista ja maksukanavilta seuraamistamme sarjoista.”

Enteriläiset kertovat lukemattomia innovatiivisia esimerkkejä palveluiden ja sovellusten hyödyntämi-sestä mitä kummallisimmissa yhteyksissä. Mutta pal-jon ihmeellisempää on, että ne tuttavat, jotka aiem-min hädin tuskin tutustuivat älykännykkänsä sovel-luksiin, kertovat nyt mitä kekseliäimmistä ratkaisuis-

NINA ZIESSLER

Nina on vapaaehtoistoiminnan koordinaattori, ENTER ry:stä.
nina.ziessler[at]enterseniior.fi



taan virtuaaliseen vuorovaikutukseen. Valitus palvelujen siirtymisestä nettiin on pakon edessä vaihtunut mahdollisuudeksi toimia verkossa.

“Opettelin maksamaan MobilePaylla kaupan kassalla yli 50€ ostokset, niin ei tarvitse koskea maksupäätteeseen.”

Digiloikka ei kuitenkaan onnistu kaikilta ja ihan siinä lumivyöryn vauhdissa, mihin tänä keväänä ajautuimme. Jos ei ole käsitystä mistä nettiyhteys saadaan, mikä on selain tai miten linkki avataan, digiloikka on aivan eri tyyppinen. Yritystä kuitenkin löytyy ja poikkeusolosuhteet ovat rohkaisseet senioreitakin kysymään apua tietotekniikkapulmiin myös etänä: videosovellusten lisäksi apua on tarvittu sähköposti- ja nettiyhteysongelmiin, tietoturvaan, laitehankintaan, valokuvien siirtämiseen ja sosiaalisen median käyttöön. Ihan samoihin aiheisiin siis, kuin normaali opastuksissakin. Opimme senkin, että etänä opastamiseen menee aikaa ja hermoja tarvitaan molemmilta osapuolilta tavallista enemmän.

Yhtenä esimerkkinä on taloyhtiöiden kevätkokoukset, jotka siirtyivät nopealla aikataululla verkkoon. Osakkaat edustavat hyvin epäyhtenäistä joukkoa niin iän kuin digiosaamisen suhteen. Osa heistä on varmasti ylittänyt itsensä päässen Teams-kokouksiin, osalta osallistuminen päätöksentekoon on voinut jäädä väliin teknisen osaamattomuuden vuoksi.

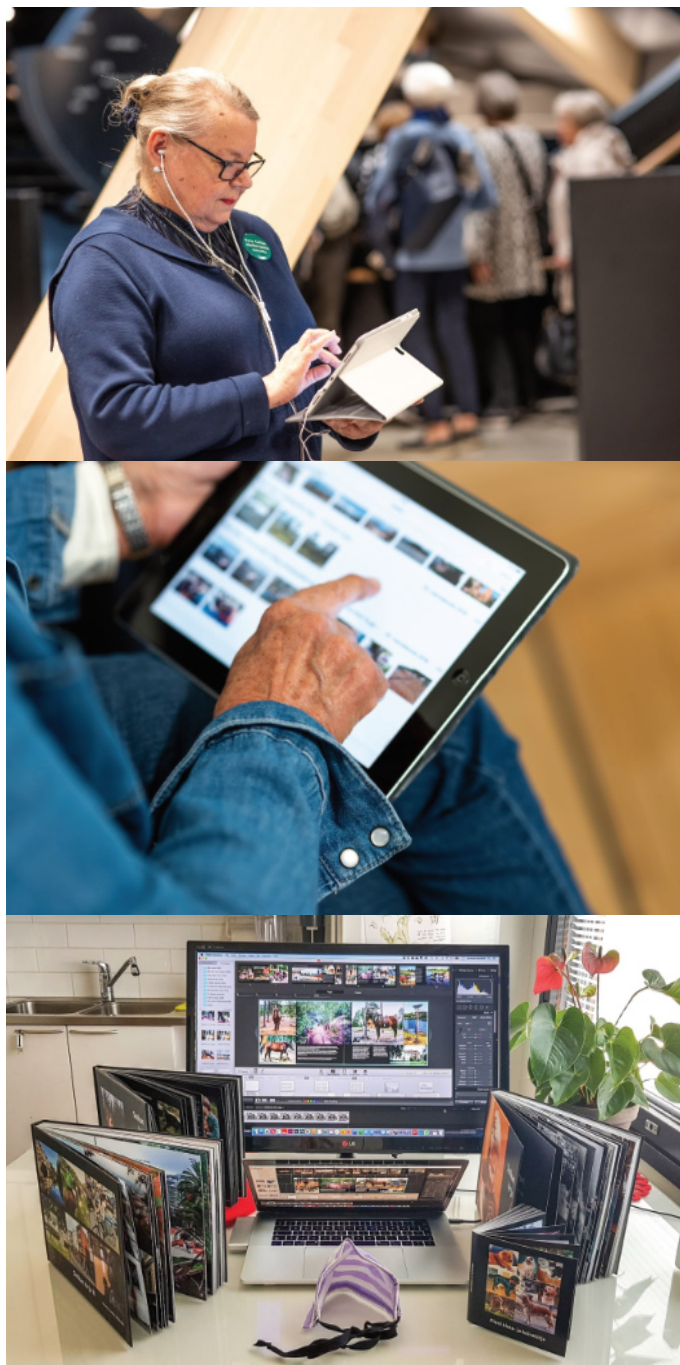
“Taloyhtiössämme pidettiin varsinainen yhtiökokous etänä. Kodeissaan koneidensa ääressä istui myös joukko tunnetusti digivastaisia. Hehän suoraan innostuivat kokousta tavalla, jossa voi osallistua, vaikka keinutuolissa sukkaa neuloen.”

Selkeä haaste on videosovellusten laaja kirjo: kun olet ponnistellut hartiavoimin yhden alustan kanssa, seuraava taho ilmoittaa käyttävänsä toista ohjelmaa ja taas alkaa harjoittelu alusta.

Entä kuka neuvoo läheistä hoivakodissa, jonne poikkeusoloissa pääsy omaisilta on kielletty? Entä onnistuuko muistisairaalta videopuhelun soittaminen, jos kännykkä tuskin pysyy kädessä? Putoaako vapisevista sormista tabletti lattialle tai osuuko sormi väärään kohtaan ja puhelu katkeaa? Miltä tuntuu tärkeän ihmisen ääni tai ilmeet, kun ne ilmestyvät outoon laitteeseen? Minkälainen muisto jää 90-vuotispäivän juhlistamisesta lasiseinän takaa? Tällaisessa tarvitaan hoitohenkilökunnan apua, mutta onko heillä aikaa ja mahdollisuuksia toimia hoitotyön ohella digiopastajina?

Vanha koira oppii uudet temput – jos vaan tahtoo

Tietotekniikan pitkän linjan ammattilainen Pirjo Salo kuvaa muutosta osuvasti: “Kun poikkeustilaan



Kuvat: Kari Anttila (Lvngroom Oy) ja Sinikka Kuorikoski

siirryttiin, niin hetken hengähdysten jälkeen piti tunnustaa, että asiat, joita olin pitänyt itselleni tarpeettomina ja turhina opittavaksi, muuttuivat tuiki tärkeiksi. Työelämässä välttelin videoneuvotteluja viimeiseen asti, kun ruudussa häsläivät ihmiset ja ”ai tää ei näykään”-huomiot veivät kaiken mielenkiinnon. Ensimmäisellä poikkeustilaviikolla oli kaksi virallista kokousta ja yksi palaveri. Kaikki eri alustalla ja kaikissa osallistujat pääosin ensikertalaisia. Sohlaamiseksi meni ensimmäinen tunti, toisella tunnilla alkoi löytyä rytmi ja oikeat tavat. Aina löytyi kyseisen alustan kokemusasiantuntija pienen ujestelun jälkeen. Pikapikaa yhteisiin ryhmiin ilmestyi seniorien tekemiä ohjeita, opasvideoita ja pikku vinkkejä. Hattua on nostettava: ikäihmiset tekivät sen, mitä oli tehtävä, ehkä vähän kompastellen, toisiaan tukien, mutta turhia nillittämättä”

”Videopuhelut olivat vielä maaliskuun alussa minun maailmassani jotain sellaista, jota nuoriso harvasti junassa älykännykkä leuan alla. Yhtäkkiä se olikin ainoa tapa nähdä ystävä koirineen tai ikämies osastolla pyjamassaan. Virheitä tuli: ensikertalainen sipaisi ja pyyhkäisi yhteyden poikki, ääni katosi, kuvassa näkyi vuoroon nenä ja korva. Linssi oli sumea sormenjäljistä, eikä kalakeiton syöminen videopuhelun aikana ollut hyvä idea. Mutta ikäihmiset oppivat – ilman nuoria leijonia, lapsenlapsia, ohjekirjoja tai kurssia. Kun omaisen luokse ei pääse, kun lapsenlapsi opettelee puolivuotiaan maailmaa tai kun syntymäpäivää on juhlistettu vuosikymmeniä yhdessä aprillipäivänä, niin ikäihminen oppii ja osaa. Yksi opettelee, neuvoo kolmea ja kolme neuvoo jo kahtakymmentä. Tartuttavuusluku näyttää tässä hyvältä. Sillä mennään eteenpäin, mitä osataan.”

”Ikäihmiset eivät ole yhtä tasalaatuisia kuin pari-

kymmentä vuotta nuoremmat. Tietotekniikkaan voi olla kevyt kosketus tai 40 vuoden työkokemus. Eivätkä kaikki edes halua tai voi olla tekemisissä älypuhelimien, tablettien tai tietokoneiden kanssa. Kotiin komennettuna yhteydenpito tai asioiden hoitaminen on silloin erityisen haastavaa.”

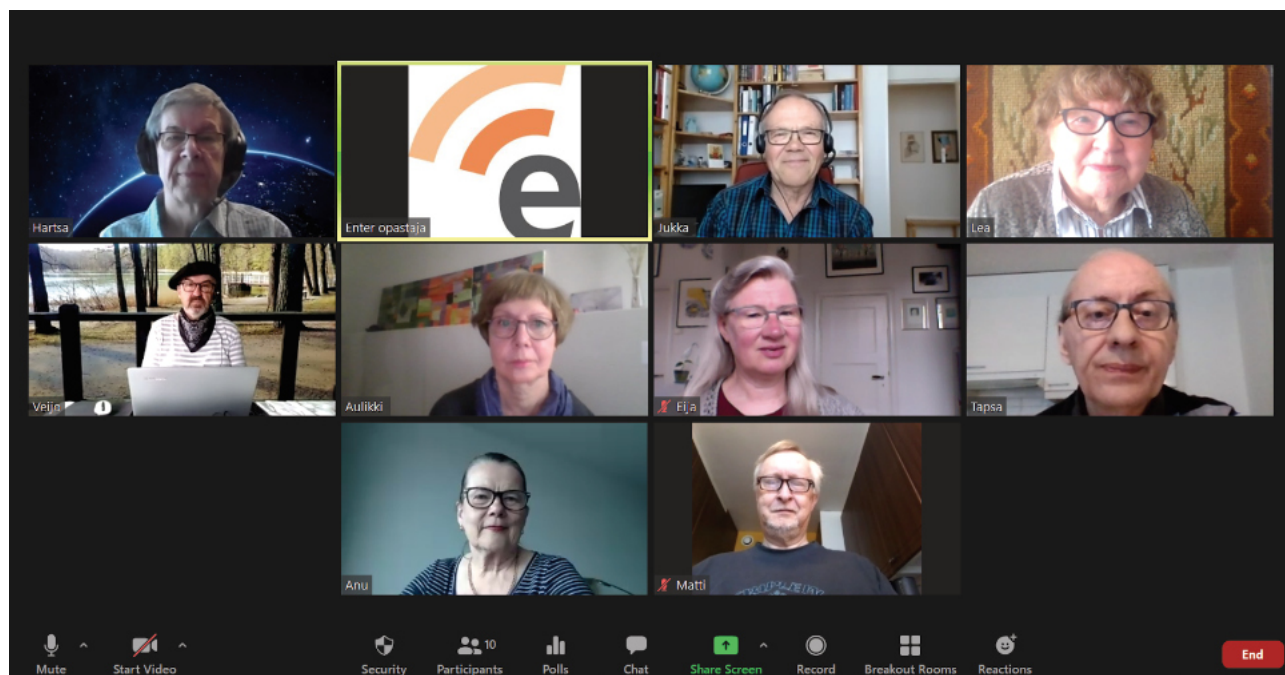
”Eikä oppiminen kerralla ole valmista ja joskus tulee katkeria epäonnistumisia ja tekisi mieli heittää älylaitteella älytöntä vesilintua. Etänä neuvoja antava henkilö voi huomata, ettei osaa auttaa tai yrityksistä huolimatta ongelma ei ratkea. Paras neuvo on antaa aikaa, kuunnella, neuvoa rauhallisesti, odottaa, nukkua yön yli ja yrittää uudestaan.”

Miten jatkossa?

Seniorit ovat poikkeusoloissa oppineet paljon uusia ja hyödyllisiä taitoja. Miten he haluavat jatkossa toimia omassa arjessaan ja Enterissä? Näillä näkymin kirjastot avaavat vähitellen palvelujaan, mutta ikäihmisten suojaaminen kotiloihin jatkuu. Ihmiset haluavat tavata toisiaan, varsinkin seniorit. Enterin suositut etätietoiskut jatkunevat myös tulevaisuudessa tietyssä paikassa pidettyjen tietoiskujen rinnalla ja etäopastus toimii kasvokkaisen opastuksen täydentäjänä.

Seniorien digivalmiuksien ja älylaitteiden käytön tuen tarve kasvanee jatkossa, kun etätyöskentely on poikkeusoloissa kehittynyt koko yhteiskunnassa uudeksi normaaliksi, kasvokkaisen työskentelyn täydentäjäksi ja vaihtoehdoksi.

Digivinkkien ja vertaistuen avulla älylaitteiden käyttö on mahdollista jokaiselle ja digiyhteiskunta avoimena kaikille! Näin jatkuu elämänmittainen opiskelu.



ENTER ry on vuonna 1997 perustettu, Uudellamaalla toimiva ikäihmisten tietotekniikkayhdistys, jonka tarkoituksena on auttaa senioriväestöä kehittämään omaa digiosaamistaan ja sitä kautta lisätä heidän osallistumismahdollisuuksiaan digitalisoituvassa yhteiskunnassa. Yhdistyksen seniori-ikäiset vertaisopastajat antavat henkilökohtaista laiteopastusta sekä järjestävät tietotekniikka-aiheisia tietoiskuja. Poikkeusoloissa toiminta on siirtynyt nettiin etäopastukseksi ja etätietoiskuiksi.

Vuonna 2019 opastuksia tehtiin yli 8300 kertaa. Kaikille avoimia tietoiskuja järjestettiin 82 kappaletta ja näissä kuulijoita oli yhteensä 2600.

Lisätietoja www.enterseniore.fi

Astroekosysteemin etiäiset

Yhteiskunnan astrologisaatio etenee! Astrologiset palvelut yleistyvät, koska ne ovat paljon tehokkaampia ja järkevämmin toimivia kuin aikaisemmat vastineensa. Erityisesti pandemia-aikana etälukeamisen tuomat edut ovat kiistattomat. Vutena haasteena on kuitenkin tähtienvälisen pilvipalveluiden häiritsevä avaruuspöly, joten astroloikan onnistumiseksi tarvitaan runsaasti konsultointiapua. Aloita tästä artikkelista ja tyhjennä sitten pankkitilisi lähimmän astroarkkitehdin taskuun.

Kauris 20.1.-16.2.

Kirmaat houkuttelevien palveluiden perässä etkä huomaa petollisen yhteistyökumppanisi katalia aikeita. Et sittenkään sovi jousimiehen kanssa hyvin yhteen, vaan hän tulee elämään makeasti sinun kustannuksellasi. Varo kehen luotat!

Vesimies 16.2.-11.3.

Kvasistellaaristen objektien ja muiden hämmäntävien asioiden outoudet rasittavat sinua, joten otat etäisyyttä muihin. Seikkaillessasi vähjemmillä vesillä löydät mielestäsi helpon saaliin, mutta homma menee läträämiseksi. Kalastus ja muut isot hankkeet kannattaa unohtaa tältä kvartaalilta.

Kalat 11.3.-18.4.

Kohtaat pitkän, tumman ja komean palveluntarjoajan. Luovit kuitenkin vaarallisilla vesillä ja vältät vain täpärästi hänen aikeensa. Nyt on aika pysyä paikoillaan ja välttää äkkiäliikkeitä.

Oinas 18.4.-13.5.

Tämä on tärkeiden liiketoimien aikaa, mutta et pääse sopimukseen pitkienkään neuvottelujen jälkeen, joten pusket partneriasi kylkeen. Koeta pitää hermosti kurissa! Tarvittaessa etsi skorpionin ja pidä hänen kanssaan vihanhallintavertaistukipalaveri.

Härkä 13.5.-21.6.

Valtavan taakan raahaaminen alkaa väsyttää sinua. Tavoitteesi on kuivan aavikon toisella puolen ja melkein tallaat pienen toimijan päälle. Koeta pysyä keskittyneenä, tavoite on lähellä!

Kaksoset 21.6.-20.7.

Supernovaklusterin purkaukset tarkoittavat, että tulot kohtaamaan ongelmia. Mutta onneksi sinulla on hyvin pitkälti itseäsi muistuttava syntipukki jonka voit kätevästi tuupata bussin alle.

Rapu 20.7.-10.8.

Supermassiivisen mustan aukon läheisyys tarkoittaa, että rahaongelmia on tiedossa, mutta tulot saksimaan nokkelasti tiesi ulos budjettikriisistä. Venytä, leikkaa ja vetäydy hallitusti rintamasuuntaa muuttamatta!

Leijona 10.8.-16.9.

Galaksien yhteentörmäyksen valo saavuttaa meidät tällä kvartaalilla ja aiheuttaa skismaa. Ohimolohkosi punasiirtymä saavuttaa kriittisen aallonpituuden joten turvaudut ärjymiseen ja jostain kumman syystä kumppanisi puskee sinua. Vältä sarvipäisiä tuttavuuksia!

Poro 29.1.-17.2.

Koet hämmennystä ja tunnet olevasi väärässä paikassa.

Neitsyt 16.9.-30.10.

Lähestyvien blasaarien iskuaallot herättävät sinussa uusia tunteita. Kyllästy kuulemaan stereotypioita siitä miten varovainen olet joten suunnittelet todella repäisevän hankkeen. Resurssien kanssa voi tulla ongelmia, joten delegoi ne lähimmälle ravulle.

Vaaka 30.10.-23.11.

Aurinkokuntamme ulkopuolelta tulleet kappaleet aiheuttavat kriisin. Punnitset vaihtoehtoja tarkkaan, mutta sinusta tuntuu siltä kuin olisit vain muiden hyödyntämä työkalu. Panosta oma-aloitteisuuteen!

Skorpionin 23.11.-29.11.

Olet varma kyvyistäsi mutta sinua huomattavasti kookkaampia toimijoita on olemassa ja yksi heistä melkein astuu niskasi päälle. Olet poikkeuksellisen pisteliällä tuulella joten polarisoituneita yhteentörmäyksiä on luvassa.

Käärmeenkantaja 29.11.-17.12.

Ulkoistus kaukomaille ei mene torveiden mukaan ja joudut ronttaamaan kotia aivan jotain muuta kuin odotit. Paketti on kuiva, kankea ja mieto, ei ollenkaan sellainen mistä pidät. Jatkoissa katso tarkkaan mitä säkkiäsi kätkeytyy!

Jousimies 17.12.-20.1.

Pyrit harjoittamaan elinkeinoasi omasta mielestäsi aivan kohtuullisest, mutta sinusta tuntuu siltä kuin muut yrittäisivät estää sinua menestymästä. Harjoittele tähtämistäsi ja pyri yhteistyöhön aikaisempaa epäitsekäämpien kumppanien kanssa!



Jota koulu kovempi, sitä oppi selkeämpi!

Isojen ihmisapinoiden heimo eräiltä osiltaan länsimaisen kulttuurin avulla on hionut huippuunsa itsensä huijaamisen. Luomalla jäsenistönsä henkisen perimän eetokseen vahvan diskurssin ahkeruudesta, rehellisyydestä, pitkäjänteisyydestä ja muista muissa kulttuuriympäristöissä ja omansakin alakulttuureissa mahdollisesti jopa halveksuttavista piirteistä, se on pystynyt vahvistamaan omia valtarakenteitaan ja edelleentukemaan näitä mainittuja piirteitä tavoittelavina ja sellaisina, jotka luovat käyttäjilleen vaurautta ja ympäröivän sosiaaliyhteisön ihailua. Eräs näiden piirteiden konkreettinen heijastemuoto on oppiminen. Jokainen pystyy nopeasti palauttamaan mieleensä aikoinaan oppimiaan sananlaskuja ja sutkauksia oppimiseen liittyen. Tämä kiistatta ja lähdeviitteittä osoittaa, että oppiminen on meidän yhteiskunnassamme hyväksytty asia ja jos oikein alkaa ajatella, niin kyllähän se on aika lailla perusedellytys arkselle hengissäpysymiselle.

Siitä huolimatta oppimiseen liittyvät sananlaskut ovat varsin kyseenalaisia ja aikansa lapsia. Kun varsinaista PISA-tutkimusten alaista tuotteistettua nuorten yksilöiden koulutusjärjestelmää ei vielä ollut kehitetty, niin pitkälti suullisella perinnetiedolla menttiin. Ja mitä sukkelampi sutkautus, niin sitä tehokkaampi sen opettava vaikutus oli: 'Oppia ikä kaikki'. Kuinka simppele kolmen sanan viisaus, jossa tosin on vahva jälkiviisauden maku. Sopii eritoten hyvin sensuontoisiin tilanteisiin, jossa kolmivuotias kokeilee, miltä hellalla täydessä lämpöenergiakuormituksessa sihisevän paistinpannun reuna tuntuu. Vielä paremmin se sopii, jos viisikymmenvuotias tekee saman tempun.

Sitten on tietenkin tätä meille niin tuttua protestanttista työmoraalia kannustavia ja "kärsi, niin korkeimman kruunun saat" -tyyppisiä manipulatiivisia lausahduksia, kuten 'Minkä nuorena oppii, sen vanhana taitaa'. Veikkaisin, että kukaan ei ole oppinut ajamaan polkupyörää ilman, että tuo sananparsi olisi jossain vaiheessa putkahtanut ilmoille. Älä välitä, vaikka ei onnistu, sattuu, väsyttää ja ärsyttää, silti kannattaa opetella ne vuosiluvut Pähkinäsaaren rauhasta, tulet tarvitsemaan taitoa koko ikäsi. Nykyään monessa asiassa aika on ajanut tämän sanonnan ohitse ja tärkeämpää onkin resilienssimäinen kyky unohtaa oppimansa asiat. No, poisoppiminen kyllä sisältää yleensä myös sen uudenkin oppimisen, eli siinä prosessissa on kaksinkertainen vaiva. Tiedä sitten, miten sanontaa pitäisi tai voisi uudistaa. 'Se minkä keskiikäisenä poisoppi, sekoittaa pään koko loppuelämäksi'?

Oppiminen on kuitenkin sinänsä hauska asia, koska se selkeästi jakaa ihmisiä useampaan leiriin. On ihmisiä, jotka ainakin LinkedInissä mainostavat elävänsä muutoksesta ja uuden oppimisesta. Toiset –

ne tyypit eivät sitä kamalasti mainosta – taas kirjoittavat Hesarin yleisönosastolle maailmanlopullisia manauksia, jos Hesarin yleisönosaston sijainti lehdessä vaihtuu, koska päivä ja koko elämä on nyt pilalla. Muutokset kuitenkin valitettavasti näyttävät vain suurenevan, eli kannattaa pikkuhiljaa pyrkiä siirtymään ehkä tuonne muutossuvaitsevaiston leiriin, jos ei muuta, niin oman henkisen terveyden vuoksi. Toisaalta tarvitsemme vakauttavia elementtejä, ihmisiä, jotka eivät ole heti maistamassa uutta jännää sientä, jota kukaan ei tunne.

Jokainen muutos on oppimismahdollisuus, kaikesa klisheemäisyydessään lause on valitettavan tosi. Viimeaikaiset raamatulliset vitsaukset ohjaavat globaalien voimavarojen suuntausta, josta voisi vetää johtopäätöksen, että ihmiskunta kollektiivisesti olisi oppivaista sorttia. Epäilen sitä kyllä, mielestäni todistusaineisto ei ihan vielä riitä. Toisaalta uskon motiiviin, eli kyllä kaikesta – oli se sitten ihmissuku kokonaisuudessaan tai vain yksittäinen yksilö – saadaan varsin uskomattomia asioita irti, kun on tarpeeksi hyvä syy. Sitten, kun ei ole mitään tarpeeksi hyvää syytä, niin alkaa häröily. Tämä on todistettavasti kuvattu esimerkiksi sellaisissa elokuvissa kuten Armageddon, Independence Day ja The Day After Tomorrow. Heti kun se komeetta ei ole enää uhkaamassa, niin alkaa vehkeily ja omaneduntavoittelu. Tai noissa elokuvissa se kyllä taitaa olla toisinpäin, että häröily loppuu, kun yhteinen päämäärä kuoleman muodossa on riittävän kirkkaasti näköpiirissä. Mutta ei nyt kuitenkaan aleta kovasti toivoa mitään kroonista apokalyptian uhkaa vain sillä perusteella, että silloin saataisiin oikeasti jotain aikaan.

Oppiminen on myös mieltä tyydyttävää. Tulee mieleen Tuntemattomasta sotilaasta täydennysmies Asumaniemen riemuissa sitaatti 'Hei tsiigatkaa, kundit! Mä osasin!'. Sitaitin lausuntaan liittyvä tilanne ei ehkä ole poliittisesti korrekki nykypäivänä, mutta itse lausahdus ilmentää oppimisen ja osaamisen ylentävää ja motivoivaa vaikutusta ihmisen itsetuntoon ja henkiseen hyvinvointiin. Ja joku selitys täytyy olla kansalaisopistojen suosiolle, asioiden oppiminen on asetettu ihmisen aivojärjestelmässä asiaksi, josta tulee hyvä olo. Eli motiivin ei tarvitse liittyä hengissäpysymiseen, se voi olla puhtaasti myös hedonistinen nautinto. On se ihmismieli erikoinen laitos.

No niin, nyt olette saaneet oppimisen teoriasta varsin pedagogis-käytännöllisen alkuvalmennuksen. Tiedän, että tätä artikkelia tullaan lainaamaan niin behavioristien kuin konstruktivistienkin väitöskirjoissa, mutta siitäkin huolimatta liitän tähän loppulauseeksi vain vähän muokkaamani sanonnan:

Ei oppi ojaan kaada, sanoi entinen konsultti, kun viskitastingista pyörällä kotiin lähti. Oikein turvallista kesää kaikille! Kypärä päähän ja peskää käsiänne!

Systeemityöyhdistys SYTYKE ry on Tieto- ja viestintä-tekniikan ammattilaiset TIVIA ry:n suurin valtakunnallinen teemayhdistys. Sytyke on jo vuodesta 1979 lähtien kehittänyt tietojärjestelmälään ammatillista osaamista. Sytyke yhdistää suomalaiset tietojärjestelmätöön ammattilaiset liiketoiminnasta teknisiin asiantuntijoihin.

Käsitlemme alan ajankohtaisia teemoja, keskustellemme ja opimme yhdessä – hypetystä tervejärkisesti. Sytykkeen osaamisyhteisöissä samoista teemoista kiinnostuneet verkostoituvat asiantuntijatapahtumissa.

Lisätietoja: www.sytyke.org

Hallituksen sähköpostilista: [info\[at\]sytyke.org](mailto:info[at]sytyke.org)

Jäseniksi voivat liittyä kaikki tietojärjestelmälästä kiinnostuneet henkilöt ja organisaatiot. Sytykkeen jäseneksi liitytään Tieto- ja viestintätekniikan ammattilaiset TIVIA ry:n verkkosivustolla valitsemalla jäsenyhdistykseksi Systeemityöyhdistys Sytyke.

Liittymislomake osoitteessa: www.tivia.fi/liity. Henkilöjäsenmaksu vuonna 2020 on 65€, eläkeläiset 44€ ja opiskelijat 20€ vuodessa. Nuorisojäsenyys (alle 23-vuotiaat) maksaa 10€ vuodessa. Jos ennestään olet jo TIVIA ry:n jonkin toisen yhdistyksen jäsen, niin Sytykkeen lisäjäsenyys maksaa vain 16€ vuodessa.

Lisätietoja: www.tivia.fi, www.sytyke.org ja [jasenasiat\[at\]tivia.fi](mailto:jasenasiat[at]tivia.fi)

Hallitus 2020



VELI-MATTI HEISKANEN
Taloushallinta Uniikki

puheenjohtaja
[puheenjohtaja\[at\]sytyke.org](mailto:puheenjohtaja[at]sytyke.org)
[veli-matti.heiskanen\[at\]sytyke.org](mailto:veli-matti.heiskanen[at]sytyke.org)



MAARIT MANNINEN
CGI

[maarit.manninen\[at\]sytyke.org](mailto:maarit.manninen[at]sytyke.org)



TIMO PIIPARINEN
Jyväskylän kaupunki

päätoimittaja
[paatoimittaja\[at\]sytyke.org](mailto:paatoimittaja[at]sytyke.org)
[timo.piiparinen\[at\]sytyke.org](mailto:timo.piiparinen[at]sytyke.org)



REINO MYLLYMÄKI
Ketterät Kirjat

varajäsen
[reino.myllymaki\[at\]iki.fi](mailto:reino.myllymaki[at]iki.fi)



JANNE HEINONEN
Solable

talousasiat
[janne.heinonen\[at\]sytyke.org](mailto:janne.heinonen[at]sytyke.org)



MINNA OKSANEN
Hovi Competence Development

varapuheenjohtaja
[minna.oksanen\[at\]sytyke.org](mailto:minna.oksanen[at]sytyke.org)



MAILA VIENOLA
Telia

[maila.vienola\[at\]sytyke.org](mailto:maila.vienola[at]sytyke.org)



TARMO TOIKKANEN
Suomen Koodikoulu

varajäsen
oppilaitokset, tekniikka
[tarmo.toikkanen\[at\]sytyke.org](mailto:tarmo.toikkanen[at]sytyke.org)

TIVIA liittokokousedustajat 2020

VELI-MATTI HEISKANEN
[veli-matti.heiskanen\[at\]sytyke.org](mailto:veli-matti.heiskanen[at]sytyke.org)

TIMO PIIPARINEN
[timo.piiparinen\[at\]sytyke.org](mailto:timo.piiparinen[at]sytyke.org)



hyvä parempi PROJEKTI

Sytyke huippuseminaari 2020

Seuraa ilmoittelua www.sytyke.org