



MLC

MULTILOCATION CLASSROOM

PEDAGOGINEN KÄSIKIRJA

02/2021

Tekijät

Hanna Markoff, Maanpuolustuskorkeakoulu

Satu Turkka, Itä-Suomen yliopisto

Viivi Seppänen, Tiina Vertanen, Oulun yliopisto

Anna Granberg, Åbo Akademi

SISÄLTÖ

Johdanto 4

Mikä MLC? 6

Mitä MLC mahdollistaa? 7

MLC-konseptin käyttötavat 8

**Ideoita, menetelmiä ja esimerkkejä opetuksen
pedagogiseen muotoiluun 12**

**Muut kuin opetukseen liittyvät käyttötilanteet
18**

Loppusanat 20

Lukemista ja lisätietoa 21

Liite 1. Maanpuolustuskorkeakoulu MLC-luokka Väinämöinen 22

Liite 2. Oulun yliopisto MLC-luokkapari Linnanmaa L107 ja Kontinkangas L101A 23

Liite 3. Åbo Akademi: MLC-luokkapari Mary P Follett ja E0610 24

Liite 4. Itä-Suomen yliopisto: MLC-luokkapari Joensuun AU112 ja Kuopion CA305 25

Johdanto

Oppimisen tavat ja tilat muuttuvat nopeasti niin lähi-, etä- kuin hybridiopetuksessakin. Opiskelijoita työelämään valmistavan laadukkaan koulutuksen tulee sisältää joustavia opiskelutapoja ja monipuolisia mahdollisuuksia opintojen suorittamiseen.

Opetusteknologiassa Multilocation Classroom -luokkatilat (MLC-luokat) mahdollistavat aivan uudenlaisen etäopetuksen kampusten välillä ja voivat parhaimmillaan olla erinomainen tuki muun muassa kasvaviin ristiinopiskelun tarpeisiin.

Multilocation Classroom eli MLC -konsepti perustuu jaetun luokahuoneen kokemukseen. Se on laaja-alaista videokuvaa hyödyntävä konferenssi- ja esitysjärjestelmä, jossa yhdistetään tiloja yhdeksi opetus- tai neuvottelutilaksi internetin välityksellä. Lisäksi MLC-järjestelmään on mahdollista integroida etäkokousovelluksia, kuten esimerkiksi Zoom. Tällöin luokassa yhdistyy etä- ja lähiopetus. MLC-konsepti vastaa myös ns. hybridiopetuksen järjestämisen tarpeisiin, kun osa ryhmästä on läsnä ja osa osallistuu tilaisuuteen etänä. Hybridiopetuksen järjestämistä varten on rakennettu useassa oppilaitoksessa (esim. JAMK, Laurea) toimintatapoja, laadittu ohjeistuksia ja haettu teknisiä ratkaisuja sen toteutukseen.

MLC-tiloissa yhteisöllisten oppimistilanteiden ja -tehtävien suunnittelu korostuu. On tärkeää muistaa, että mikään teknologia ei sellaisenaan automaattisesti saa aikaan jotain uutta ja innovatiivista opetusta tai oppimista, vaan oleellista on miettiä kuinka teknologiaa voi opetuksessa käyttää ja hyödyntää pedagogisesti mielekkäällä tavalla. Opettajan aktiivinen rooli ja pedagoginen asiantuntemus on ratkaisevan tärkeää, jotta saavutetaan yhteisöllistä työskentelyä ja oppimista.

Käsikirja on tuotettu inspiraatioksi ja ohjeeksi MLC-luokkaa käyttäville opettajille ja muille toimijoille. Se tarjoaa pedagogisia ideoita, menetelmiä ja esimerkkejä oman opetuksen pedagogiseen muotoiluun MLC-tilassa. Tämä käsikirja tarjoaa mahdollisuuden tutustua hybridiopetuksen toteuttamiseen MLC-luokissa ja konseptin ympärille laadittuihin käyttöesimerkkeihin.

MLC-luokkien teknistä ja pedagogista kehittämistä on tehty Opetus- ja kulttuuriministeriön DigiCampus-kärkihankkeessa ja käsikirja on tuotettu osana tätä hanketta.



Mikä MLC?

Multilocation Classroom eli MLC perustuu jaetun luokkahuoneen kokemukseen. MLC on Streamplayn ja Itä-Suomen yliopiston tietotekniikkapalvelujen kehittämä uudenlainen, laaja-alaista videokuvaa hyödyntävä konferenssi- ja esitysjärjestelmä, jossa yhdistetään tiloja yhdeksi opetus- tai neuvottelutilaksi internetin välityksellä. MLC-järjestelmään on myös mahdollista integroida etäkokoussovelluksia, kuten esimerkiksi Zoom. Tällöin luokassa yhdistyy etä- ja lähiopetus.

MLC-järjestelmään kuuluu kokoseinän tai valkokankaan kokoinen esityspinta-ala, johon projisoidaan kuvaa vastapuolen vastaavanlaisesta tilasta 4K-tarkkuudella. Esityspinnalla voidaan esittää ikkunointina usean kuvalähteen materiaalia korkealaatuisilla videoprojektoreilla. Järjestelmään voidaan liittää tietokoneita ja esimerkiksi dokumenttikamera HDMI-liitännällä. Äänentoisto tapahtuu tilassa kattokaiuttimien ja -mikrofonien kautta. Kattomikrofonit keräävät ääntä ympäri luokkaa ja toistavat sen vastapuolen kaiuttimista, mikä saa aikaan todentuntuisen äänimaailman molempien tilojen välillä edesauttaen kokemusta yhteisesti jaetusta luokkahuoneesta. Tilojen varustelut vaihtelevat tilan mukaan. Esimerkiksi akustiikkaa on tiloissa voitu parantaa kokolattiamatolla tai akustiikkalevyillä ja tilan muunneltavuus on otettu huomioon helposti siirrettävien kalusteiden valinnalla. Tarkemmin DigiCampus-hankkeessa kehitetyt MLC-luokat on kuvattu käsikirjan lopussa (liitteet 1-4).

MLC-konseptin mukaisesti rakennetulla tilalla on kaksi toimintatapaa, jotka ovat paikallinen käyttö ja etäyhteyden käyttö. Paikallisessa käytössä tila toimii tavallisena luokkana, jossa voi käyttää hyväksi laajaa esityspintaa ja ikkunointeja sekä eri kuvalähteen materiaalia. Etäyhteyttä voidaan käyttää kahden luokkahuoneen yhdistämiseen tai järjestelmään liitetyn etäyhteysovelluksen (esimerkiksi Zoomin) välityksellä siten, että osallistujat liittyvät tilaisuuteen omilta laitteiltaan.

MLC-luokkaa ja sen toimintoja ohjataan luokassa olevan ohjauspaneelin avulla. Ohjauspaneelin kautta säädellään siihen liitettyjen laitteiden (esimerkiksi PC tai dokumenttikamera) näkymää, esityspinnan ikkunointeja sekä etäyhteyden muodostamista. Etäyhteyden käyttöönotto eli toiseen tilaan soittaminen tai Zoom-sovelluksen käynnistäminen tehdään ohjauspaneelin painikkeita painamalla. Ohjauspaneelistä myös säädetään MLC-luokan äänentoistoa ja esityspintojen näkyvyyttä MLC-luokkaan ja etäosallistujille. Tilan tekniikka on helppokäyttöistä ja kaikista tiloista löytyy kirjalliset toimintaohjeet.

Mitä MLC mahdollistaa?

MLC avaa monenlaisia mahdollisuuksia opetuksen monipuolistamiseen. Luokka voidaan joustavasti muunnella kulloiseenkin tilaisuuteen sopivaksi oppimisen tilaksi. Sen avulla sellaiset ryhmät, jotka eivät normaalisti kohtaa pääsevät yhteiseen tilaan jakamaan tietoa ja oppimaan toisiltaan.

MLC-konseptiin kuuluu olennaisesti kokemus yhteisestä luokkatilasta, kun sitä käytetään kahden luokan välisesti. Eri kampusten MLC-luokat muodostavat saumattomasti yhden kokonaisen tilan, jossa mahdollistuu vuorovaikutus kahden tilan välillä. Osallistujien ilmeet, eleet ja äänet kantautuvat autenttisesti vastapuolen tilaan ja keskustelua voidaan käydä luontevasti. Opettajan rooli ulottuu ohjaamaan sekä paikalla olevan että toisella kampuksella tai etäyhteyden päässä olevaa ryhmää.

Zoom yhdistettynä MLC-tilaan mahdollistaa myös muiden kuin tiloissa fyysisesti läsnäolevien osallistumisen opetus- tai koulutustilanteeseen tai muuhun tilaisuuteen yhteisen asian äärelle. Zoom yhdistää etäosallistujat MLC-luokkaan näiden sijainnista riippumatta. Parhaimmillaan tällä voidaan edistää jaetun asiantuntijuuden syntymistä, yhteistyötä eri ryhmien välillä ja verkostojen laajentamista.



Esimerkkejä MLC:n tuomasta lisäarvosta opetukseen

- Kokemus yhteisestä luokkatilasta, immerssiivisyys
- Monipuoliset mahdollisuudet vuorovaikutukseen, kommunikaatioon, puheeseen, ääneen ja kieleen liittyvien opetustilanteiden järjestämiseen
- ”Etäryhmän haltuunotto” opettajan näkökulmasta, mahdollisuus ohjata useampaa ryhmää
- Ryhmätyöskentely kampusten välisesti
- Verkoston kasvattaminen ja yhteistyön laajentaminen korkeakoulujen ja eri toimijoiden kesken
- Monialaiset kokonaisuudet, korkeakoulujen välinen yhteistyö ja yhteiset projektit
- Keskitetyt luennot ja vastuiden jakaminen korkeakoulujen kesken

MLC-konseptin käyttötavat

MLC-konseptilla on erilaisia käyttötapoja, jotka soveltuvat eri tarkoituksiin. MLC-luokkia voi käyttää tavanomaisessa lähiopetuksessa yhdessä tilassa, jaetusti kahden luokan välisesti tai hybridisti yhdistellen lähi- ja etäopetusta.

Paikallinen käyttö

MLC-luokkaa voidaan käyttää niin sanotusti paikalliseen käyttöön, jolloin se toimii tavallisena luokahuoneena eikä yhteyttä muihin tiloihin muodosteta. Silloin on mahdollista hyödyntää laajaa esityspinta-alaa ja esittää erilaisia kuvälähteitä ja materiaalia samanaikaisesti. Seinälle voi heijastaa yhtäaikaaisesti kolme esitysikkunaa tietokoneilta HDMI-liitännällä tai esimerkiksi dokumenttikameralla. Opettajan on siis mahdollista käyttää opetuksessaan hyväksi esimerkiksi jotakin vuorovaikutteista sovellusta (esim. Flinga), esitysmateriaalia (esim. Power Point) sekä muuta opetusta tukevaa sisältöä (esim. videot, kartat, dokumenttikameran kuva) ja tällä tavoin sekä aktivoida opiskelijoita että rikastuttaa opetuksensa sisältöjä. Opiskelijaryhmät voivat käyttää MLC-luokkaa ryhmätöiden tekemiseen, kun useampi ryhmän jäsen voi heijastaa materiaalia esityspinnalle. Luokkien muunneltavuus riippuu MLC-luokasta ja sen kalusteista. Pöydät ja tuolit ovat siirreltävissä erilaisiin muodostelmiin eri menetelmien tai opetustilanteiden edellyttämällä tavalla. MLC-luokkia on teknisesti helppo käyttää yksinkertaisen ohjauspaneelin avulla.

Vinkkejä paikalliseen käyttöön

- Rikastuta opetustasi --> hyödynnä laaja esityspinta-ala ja esitä samaan aikaan erilaisia kuvälähteitä ja materiaalia
- Ryhmätöiden tekeminen helpottuu, kun useampi voi näyttää materiaalia esityspinnalla

Jaettu luokkahuone

Jaetun luokan tilassa kaksi MLC-luokkaa yhdistyy toisiinsa yhtenäisen tuntuiseksi isoksi tilaksi. MLC-luokat muodostavat vastinparin, jotka voi yhdistää toisiinsa teknologian avulla. Esimerkiksi Itä-Suomen yliopistolla MLC-luokka on Kuopion ja Joensuun kampuksilla ja näiden välille on mahdollista muodostaa yhteys. Kun MLC-järjestelmään liitetään tietokoneita ja esitetään materiaalia esitysikkunassa, tämä näkyy molempiin luokkiin samalla tavalla. Ikkunat esitetään videokuvan päällä, mikä kannattaa huomioida opetustilanteessa esimerkiksi pienentämällä ikkunoita tai poistaa ne näkyvistä koko ryhmän yhteisen keskustelun tai interaktiivisen toiminnan ajaksi. Vastapuolen mikrofonit voi mykistää siksi aikaa, kun käydään esimerkiksi parikeskusteluja ja valmistaudutaan yhteiseen keskusteluun, jotta melua ei synny liikaa.

Jaettu luokkahuone sopii erityisesti tilanteisiin, joissa kaksi ryhmää on etäällä toisistaan, mutta opetuksen sisältö on ryhmille sama. Jaetun luokan tilassa MLC-tekniikka tarjoaa hyvät puitteet etenkin sellaisiin opetustilanteisiin, joissa korostuu tarve aidon tuntuiseen ryhmien väliseen kohtaamiseen ja kommunikointiin. Opettaja voi ohjata kahta luokkaa samanaikaisesti tai voidaan soveltaa yhteisopettajuutta. Jos opettaja ei ole paikassa luokassa, opiskelijat tulee ohjeistaa käynnistämään MLC-järjestelmä ja ohjaamaan sen toimintoja. Jokaisessa luokassa on järjestelmän käyttöohjeet.

Kahden luokan väliseen kommunikointiin voi käyttää hyväkseen erillisiä vuorovaikutteisia sovelluksia (esimerkiksi Flinga, Socrative, Mentimeter), jotka voi laittaa näkymään molemmissa luokissa omaan esitysikkunaan. Opiskelijat voivat esittää kysymyksiä ja kommentteja näiden avulla koko opetuksen ajan. Tätä voi hyödyntää myös silloin, kun toinen luokka on mykistettynä esimerkiksi parikeskustelujen aikana ja halutaan tavoittaa opettaja ja kysyä tarkentavia kysymyksiä.

Vinkkejä jaetun luokan käyttöön

- Esitysikkunat kannattaa pienentää tai poistaa näkyvistä kahden tilan välisen kommunikoinnin ajaksi
- Vastapuolen mikit on hyvä hiljentää, kun ryhmät eivät keskustele keskenään
- Opiskelijat kannattaa ohjeistaa luokan käyttöön silloin, kun opettaja ei ole paikalla
- Erilaiset sovellukset helpottavat kommunikointia ja auttavat tiedon yhteisessä rakentelussa

Etäyhteys sovelluksella

Etäyhteyden käyttäminen MLC-järjestelmään liitetyn Zoom-sovelluksen kautta sopii tilanteisiin, joissa tarvitsee yhdistää lähi- ja etäopetusta. Tällaista hybridiopetukseksi kutsuttua opetuksen muotoa voidaan soveltaa helposti luokkaan asennetun laitteiston ja ohjelmiston avulla. Silloin osa ryhmästä on paikalla luokassa ja seuraa ja osallistuu opetukseen paikan päällä. Osa opiskelijoista tai muista osallistujista (esimerkiksi ulkopuoliset luennoitsijat) seuraavat luokan tapahtumia etäyhteyden päästä ja näkevät ja kuulevat kaiken, mitä luokassa tapahtuu. Etäosallistujat näkyvät esityspinnalle heijastetussa ikkunassa ja heidän äänensä kuuluu luokan kaiuttimista. Tämä mahdollistaa kommunikoinnin ja vuorovaikutuksen eri tavoin osallistuvien henkilöiden välillä.

Hybridiopetuksen järjestämiseen voi olla monenlaisia tarpeita. Osallistujilla voi olla erilaisia esteitä osallistua lähipetukseen, kuten esimerkiksi terveydelliset syyt. Voi olla myös tilanne, jossa osalla opiskelijoista on vain yksi luento kyseisenä päivänä, minkä takia voisi olla tarpeetonta matkustaa toiselta paikkakunnalta lähiopetustilanteeseen. Asiantuntijat tai muut vierailevat opettajat voivat osallistua tilaisuuteen omalta laitteeltaan ja välttää näin matkustamista. Tilaisuuteen on mahdollista on myös liittyä yli kansainvälisten rajojen, jolloin esimerkiksi kv-opiskelijat tai asiantuntijat voivat osallistua niihin. MLC-konseptin hyöty kohdistuu erityisesti matkustuskustannuksiin ja resursseihin, kuten esimerkiksi matkustukseen käytetyn ajan säästämiseen.

Osittain etäyhteyden kautta tapahtuvan opetustilanteen järjestämisessä keskeistä on suunnitella tilaisuus hyvin ja ohjeistaa osallistujat tilaisuuden kulusta ja tarvittavista välineistä. Etäosallistujat tarvitsevat opetustilanteeseen osallistuakseen nettiyhteydessä olevan työaseman tai laitteen (tietokone, tabletti, älypuhelin), web-kameran ja mikrofoniin sekä kyseisen sovelluksen tai toimivan selaimen. Osallistujille tulee aina jakaa osallistumislinkki, mahdollinen salasana ja ohjeet sovelluksen käytöstä. Osallistujat voidaan esimerkiksi ohjeistaa mykistämään mikrofonit tilaisuuteen saavuttuaan ja avaamaan ne aina oman puheenvuoron kohdalla. Kannattaa luoda opetustilanteeseen selkeät säännöt esimerkiksi siitä, miten puheenvuoroja pyydetään ja miten keskusteluun osallistutaan.

Opettajan on hyvä perehtyä MLC-järjestelmän ja etäyhteys-sovelluksen toiminnallisuuksiin ennen opetustilannetta ja varmistaa näin tilaisuuden sujuvuus. Mikäli opettaja ei itse ole MLC-luokassa vaan johtaa tilaisuutta etänä, opiskelijat tulee ohjeistaa sen käyttöön ja valita heistä luokkaa ohjelmoiva opiskelija. MLC-luokissa tulisi aina olla käyttöohjeet saatavilla.

Vinkkejä MLC:n hybridikäyttöön:

- Toimita tarpeelliset tiedot etäosallistujille:
 - Tarvittavat välineet: työasema (tietokone/muu äyläite), web-kamera, mikrofoni, nettiyhteys, sovellus tai suositeltu selain
 - Osallistumislinkki ja salasana
 - Sovelluksen käyttöohjeet sekä yleiset toimintatavat
- Värikoodatut tai numeroidut pöytäryhmät auttavat etänä opettavaa hallinnoimaan opetustilannetta. Esimerkiksi punaisen ja vihreän pöytäryhmän (tai pöydät numero 1 ja 2) voi ohjata keskustelemaan aiheesta x ja harmaan ja sinisen aiheesta y.
- Erilaiset sovellukset (Flinga ym.) helpottavat kommunikointia ja auttavat tiedon yhteisessä rakentelussa.

Lue lisää

- [Mitä huomioida hybridiopetuksessa?](#) (Tampereen korkeakouluyhteisön digimentoritoiminnan vinkkipankki)

Ideoita, menetelmiä ja esimerkkejä opetuksen pedagogiseen muotoiluun

MLC-luokkien käytössä voi soveltaa erilaisia opetuksen ja opiskelun muotoja, kuten esimerkiksi käännteistä opetusta, ongelmalähtöistä opetusta tai case-opetusta. Olipa valittu pedagoginen lähestymistapa mikä tahansa, tulisi opetus MLC-tiloissakin suunnitella oppimista mahdollisimman hyvin tukevaksi niin, että mm. yhteisen jaetun oppimistavoitteen löytämiselle ja monipuoliselle yhteiselle tiedonrakentelulle jää tarpeeksi aikaa ja tilaa. Myös opettajan aktiivinen rooli ja pedagoginen asiantuntemus on korostuu.

On tärkeää muistaa, että MLC-teknologia ei sellaisenaan automaattisesti saa aikaan jotain uutta ja innovatiivista opetusta tai oppimista, vaan oleellista on miettiä kuinka MLC-teknologiaa voi opetuksessa käyttää ja hyödyntää pedagogisesti mielekkäällä tavalla.

Seuraavissa kappaleissa esitellään erilaisia käytännön esimerkkejä opetuksen toteuttamiseen MLC-tiloissa.



1

RYHMÄTYÖSKENTELY & AKTIVOIVAT KYSELYT

Käytännön esimerkki

Opiskelijat keskustelevat annetusta teemasta pöytäryhmittäin

- Määritelty aika (esim 10min)
- Tukikysymykset ohjaavat keskustelua. Tukikysymysten on hyvä olla näkyvissä koko työskentelyn ajan.

Ajan täytyttyä opettaja esittää kysymyksiä, joihin ryhmät vastaavat käymänsä keskustelun pohjalta omilla mobiililaitteilla tai tietokoneilla

- Kysymysten esittämisessä & vastaamisessa voi hyödyntää erilaisia kyselytyövälineitä
- Monivalinta-kysymyksistä opettaja saa käyttämästään sovelluksesta suoraan kaaviokuvan vastausjakaumasta, jonka pohjalta opettaja tekee tarvittaessa nostoja ja huomioita kyselytulosten pohjalta ohjaa keskustelua / tunnin etenemistä

Tulosten läpikäynti esim. valitun kyselytyökalun visualisointeja hyödyntäen

Kyselyiden avulla voidaan rytmittää ja ohjata oppimistuokion etenemistä. Kysely ja tulosten läpikäynti voi olla joko jossain tietyssä kohtaa ryhmätyöskentelyä tai ryhmätyöskentelyä voidaan rytmittää keskusteluiden ja kyselyiden vuorottelulla.

Muuta huomioitavaa/ennakoitavaa:

- Käytätkö tunnilla jotain kyselysovellusta? (esim. Presemo/Forms/Socrative/Kahoot/Mentimeter)
- Miten opiskelijat pääsevät osallistumaan kyselyihin? (lyhytosoite, qr-koodi tms.)
- Ajanottoon kello (fyysinen kello tiloissa, ajastin näytöllä)

Mihin esimerkiksi soveltuu:

- Aiemman tiedon kartoittamiseen opetettavasta aiheesta, päivän aiheeseen valmistautumiseen
- Käänteisessä opetuksessa (Flipped learning) tunnin alussa ennakotehtävien läpikäynnissä.
- Teoreettisen aiheen konkretisointiin, tiedon rakenteluun

Missä DigiCampuksen MLC-tiloissa voi käyttää:

- Menetelmä soveltuu käytettäväksi kaikissa tiloissa

2

RYHMÄTYÖSKENTELY JA DIGITAALISTEN POSTEREIDEN TEKEMINEN**Käytännön esimerkki**

- Opiskelijat sijoittuvat luokissa ryhmiin.
- Jokainen ryhmä tuottaa digitaalisen posterin yhdessä
- Lopuksi ryhmät esittelevät omat työnsä ja esittelyn jälkeen keskustellaan aiheesta

Muuta huomioitavaa/ennakoitavaa:

- Luokkien pöydät tulisi sijoitella ryhmiin niin, että pöytäryhmiä on yhteensä yhtä monta kuin postereiden aiheita.
- Opettaja voi luoda ennakolta posterin tekemiseen soveltuvan yhteiskäyttöisen dokumentin (esim. PowerPoint, Prezi..) jokaiselle ryhmälle soveltuvaa dokumenttia kuin tunnilla on ryhmiä/aihekokonaisuuksia. Dokumentit kannattaa nimetä/numeroida ja linkit koota

paikkaan, johon opiskelijoilla on helppo pääsy. (linkit oppimisympäristössä, lyhytosoite, qr-koodi tms.)

- Miten postereita hyödynnetään jatkossa? Palataanko niihin myöhemmin kurssilla? Täydennetäänkö niitä?

Mihin esimerkiksi soveltuu:

- Aiheeseen virittäytymiseen
- Aiemman tiedon kartoittamiseen opiskeltavasta kokonaisuudesta / kurssin aiheesta
- Kurssin kokonaisuuksien koostaminen/ yhteenveto

Missä DigiCampuksen MLC-tiloissa voi käyttää:

- Menetelmä soveltuu käytettäväksi kaikissa tiloissa

3

VÄITTELY

Käytännön esimerkki

- Valitaan ketkä puolustavat/vastustavat tiettyä näkökulmaa/väitettä.
- Osallistujille annetaan aikaa valmistella yhdessä lyhyt puheenvuoro omasta näkökulmasta perusteluineen.
- Käydään ensimmäinen väittelykierros, jossa kumpikin osapuoli esittää oman puheenvuoronsa.
- Toisella väittelykierroksella puheenvuorot siirtyvät vuorotellen eri puolten edustajille.
- Kun kaikki osallistujat on käyty läpi, osallistujille annetaan aikaa valmistella yhteenveto omasta näkökulmasta
- Lopuksi käydään yhteenvedet läpi ja lopputuloksesta voidaan äänestää tai väittelystä voidaan käydä yhteinen keskustelu ilman annettuja rooleja.

Muuta huomioitavaa/ennakoitavaa:

- Mikäli mahdollista, kannattaa antaa eri MLC-tiloissa oleville eri näkökulmat, jolloin valmistautuminen väittelykierrosten välissä voidaan helposti toteuttaa mykistämällä mikrofonit.
- Opettaja voi myös antaa opiskelijoille aikaa valmistautua väittelyyn kertomalla aiheen ja näkökulmat ennakkoon. Osallistujille voi myös antaa erilaisia rooleja, jonka mukaan toimia väittelystä.

Mihin esimerkiksi soveltuu:

- Eri näkökulmien esille tuominen opiskeltavasta aiheesta
- Keskustelu- argumentointi ja väittelytaitojen harjoittelu

4

PANEELIKESKUSTELU

Käytännön esimerkki

- Valitaan tilaisuuden moderaattori, joka ohjaa paneelin kulkua.
- Panelisteiksi valitut esittävät vuorollaan oman, ennakkoon valmistellun puheenvuoron käsittelyssä olevasta aiheesta. Tähän kannattaa antaa aikavaraus (esim. 5-10 min).
- Muu ryhmä seuraa ja valmistelee kysymyksiä ja kommentteja.
- Esitysten jälkeen moderaattori muodostaa yhteenvedon esityksistä ja tekee tarkentavia kysymyksiä. Panelistit pyytävät puheenvuoroja ja keskustelevat valituista aiheista.
- Muu ryhmä osallistuu keskusteluun kysymällä kysymyksiä tai kommentoimalla sisältöjä ja argumentteja.
- Tilaisuus päätetään panelistien loppupuheenvuoroihin.

Paneelikeskustelu voidaan järjestää asiantuntijoille, opiskelijoille harjoittelua varten tai esimerkiksi järjestöjen toimintaan liittyen. Tilaisuus on mahdollista järjestää paikan päällä, kahden luokan välisesti tai hybridinä.

Paneelikeskustelu hioo opiskelijoiden taitoja esiintyä, argumentoida ja tuoda esiin kriittisiäkin näkökulmia. Harjoitukseen voi lisätä osallistujille eri rooleja, joihin voi eläytyä.

Muuta huomioitavaa/ennakoitavaa

- Jos tilaisuus toteutetaan hybridisti lähi- ja etätoteutusta yhdistellen, kannattaa huomioida tämä tilaisuuden ennakkojärjestelyissä. Zoom välineenä mahdollistaa etänä osallistumisen läsnäolon sijaan. Esimerkiksi 30 henkilöä voi osallistua paikan päällä ja 30 etänä.
- Etäosallistujille tulee lähettää Zoom-osallistumislinkki ja tarvittaessa Zoom-ohjeet ennakkoon.
- Puheenvuorojen kestoa hahmottamaan kannattaa laittaa ajastin näkymään niin, että se näkyy kaikille osallistujille (Zoomissa jaettuun näkymään, jaetussa luokassa esitysikkunaan).
- Zoomin etäosallistujat voivat pyytää puheenvuoron chatissa.
- Toteutukseen kannattaa varata runsaasti aikaa.

Mihin esimerkiksi soveltuu

- Keskustelu- argumentointi ja väittelytaitojen harjoittelu
- Esiintymis- ja kuuntelutaitojen harjoittelu
- Eri näkökulmien ja mielipiteiden käsittely

Missä DigiCampuksen MLC-tiloissa voi käyttää:

- Menetelmä soveltuu käytettäväksi kaikissa tiloissa

Lue lisää

- [Paneelikeskustelu oppimisen ja vaikuttamisen välineenä](#) (Toivoa&Toimintaa -hanke)

5

RYHMÄTÖIDEN ESITTELY, KESKUSTELU JA OPPONINTI MLC-ZOOMISSA

Käytännön esimerkki

- Opettaja ja opiskelijoita on MLC-luokassa, osa etänä omilla työasemillaan. Tilaisuus toteutetaan Zoom-sovelluksen avulla hybridisti.
- Ryhmät vuorolla esittelevät ryhmätyönsä ja jakavat materiaalin MLC:n Zoom-sovelluksessa, jotta se näkyy sekä luokassa että etäosallistujille.
- Ryhmä valitsee keskuudestaan ryhmän esityksen vetäjän, joka esittää materiaalin ja jakaa ryhmän puheenvuorot.
- Etäosallistujat voivat osallistua keskusteluun avaamalla oman mikrofonin. Etänä osallistuvat ryhmän jäsenet käyttävät oman puheenvuoronsa omalta työasemaltaan videoyhteydellä ja mikrofonin kautta.
- Esitysten jälkeen ja myös niiden aikana on mahdollista käydä keskustelua. Etänä olevat voivat pyytää puheenvuoroa chatin kautta tai avaamalla mikrofonin (tämä riippuu osallistujamäärästä ja opetustilanteen luonteesta), paikalla olevat tekevät näin sovittujen käytäntöjen mukaisesti (esim. viittaamalla).
- Ryhmätöiden esityksiin voi myös valita opponoivan ryhmän. Tämän ryhmän tehtävänä on arvioida esiintyvän ryhmän työtä eri osa-alueittain (sisältö, esitys, argumentointi, yhteistyö ym.).

Ryhmätöiden esittäminen osittain etäyhteyden avulla valmistaa opiskelijoita vastaanlaisiin tilanteisiin työelämässä. Argumentointi- ja esiintymistaidot kehittyvät ryhmätyön esityksessä ja yhteisissä keskusteluissa, ja tilanteen fasilitointi (MLC:n ohjailu ja Zoomin käyttö) kehittää valmiuksia toimia teknisissä ympäristöissä. Lisäksi opiskelijat pääsevät omaksumaan erilaisia rooleja

(ryhmän vetäjä, puheenvuoron jakaja, etäosallistuja, keskustelija, ryhmän jäsen, opponoija).

Muuta huomioitavaa/ennakoitavaa

- Zoom välineenä mahdollistaa etänä osallistumisen läsnäolon sijaan. Esimerkiksi 30 henkilöä voi osallistua paikan päällä ja 30 etänä.
- Etäosallistujille tulee lähettää Zoom-osallistumislinkki ja tarvittaessa Zoom-ohjeet ennakoon.
- Aikaa on varattava ryhmien keskusteluun ja opponointiin, joten opetusryhmän koko on suhteutettava käytettävään aikaan. Liian monen ryhmän esitys lyhyessä ajassa ei toimi tarkoituksenmukaisella tavalla.
- Opiskelijoiden aktivointi on tärkeää sekä etänä että paikan päällä. Etäosallistujat tuottavat tekstiä chatiin tai pyytävät puheenvuoroa siellä. Paikan päällä opiskelijat seuraavat esitystä tai valmistautuvat opponoimaan.
- Ryhmien esityksiin etäyhteys toimii, koska se on tarpeeksi yksinkertainen eikä vaadi erityistä tietotekniikkaa tai varustautumista omien työasemien lisäksi.

Mihin esimerkiksi soveltuu:

- Kurssin kokonaisuuksien koostaminen/ yhteenveto
- Missä DigiCampuksen MLC-tiloissa voi käyttää:
- Menetelmä sopii käytettäväksi tiloissa, jossa on integroituna Zoom tai muu etäyhteyssovellus

Missä DigiCampuksen MLC-tiloissa voi käyttää:

- Menetelmä sopii käytettäväksi tiloissa, jossa on integroituna Zoom tai muu etäyhteyssovellus

Muut kuin opetukseen liittyvät käyttötilanteet

MLC-konseptin mukaisesti rakennetut luokkatilat soveltuvat opetuskäytön lisäksi myös muihin tilanteisiin, joissa on tarpeen käyttää hyväksi laadukasta esitysvälineistöä ja etäyhteyksiä. Hyviä käyttötilanteita voisivat esimerkiksi olla:

- Moodle-koulutus tai -klinikat
- Kirjastojen tarjoamat koulutukset: esim. tiedonhakua tietojenkäsittelytieteilijöille
- Henkilöstöryhmien työpajat ja pitchaus
- Kokoukset ja seminaarit

Toteutustapoja on monia ja eri tilat tarjoavat vähän erilaisia mahdollisuuksia. Omaan tarjolla olevaan tilaan kannattaa tutustua etukäteen ja suunnitella järjestettävä tilaisuus hyvin. Tässä on esitelty näistä yksi esimerkki ja miten se soveltuisi MLC-tilassa käytettäväksi.



HENKILÖSTÖRYHMÄN TYÖPAJA

Käytännön esimerkki:

- Työpaja voidaan toteuttaa jaetussa luokassa tai hybridisti.
- Alustetaan aihe ja työpajan tavoite sekä tilaisuuden aikataulu.
- Jos ryhmä ei ole ennestään tuttu, on hyvä pitää esittelykierron.
- Käydään tilaisuus läpi asia kerrallaan.
- Työstövaiheissa jakaudutaan erillisiin pienempiin työryhmiin lyhyiksi ajoiksi (max. 20 minuuttia) ja palataan kokoamaan työryhmien koonnokset yhteiseen keskusteluun.
- Lopuksi kootaan työstetyt asiat yhteen, sovitaan jatkotoimenpiteet ja vastuut.
- Koko tilaisuuden ajan kannattaa pitää esillä yhteistä digitaalista työskentelyalustaa (esim. Teams, Sharepoint), johon työstetyt materiaalit ja muistiinpanot tallentuvat suoraan.
- Työskentelyn tukena voi käyttää myös tiedon yhteiseen rakenteluun ja keskustelunavauksiin sopivia sovelluksia, kuten esimerkiksi Padletia.

Sinne voi tehdä aiheita jo valmiiksi ja käyttää työpaja näiden asioiden työstämiseen. Se kannattaa heijastaa esityspinnalle kaikkien näkyville, jotta asioista voidaan keskustella myös kasvokkain.

Muuta huomioitavaa/ennakoitavaa:

- Kun käytetään jaettua luokkaa ja osallistujia on paljon, on hyvä valita tilaisuuden MLC-fasilitaattorit kumpaankin tai ainakin toiseen tilaan. Nämä huolehtivat järjestelmän käynnistämisestä ja ohjailusta (esim. mikrofoniin mykistäminen, äänenvoimakkuuden säätö, materiaalin esittäminen) tilaisuuden aikana. Näin tilaisuus sujuu jouhevasti.
- Jos tilaisuus järjestetään hybridinä, etäosallistujille tulee lähettää osallistumislinkki ja tarvittaessa Zoom-ohjeet etukäteen.
- Hybriditoteutuksessakin voi jakautua pienempiin ryhmiin. Jos etänä on alle 10 henkilöä, voisi vain mykistää MLC-luokka ja keskustella etänä olevan ryhmän kesken. Jos etäosallistujia on useampia,

kannattaa luoda useampi erillinen Zoom-linkki, jonne siirrytään työskentelyvaiheisiin ja palataan MLC-luokan Zoomiin sovitun ajan kuluttua. MLC Zoom ei tue ”breakout roomeja”. Tämä kannattaa ohjeistaa hyvin ja sopia linkkien tekijät ja ryhmät.

Esimerkiksi Anni saa tehtäväkseen tehdä Zoom-linkin. Mauri, Santeri, Pirjo ja Kaisa saavat tehtäväkseen ottaa talteen Annin laittaman linkin ja liittyä siihen työstövaiheen

ajaksi. Käydään työstö tällä porukalla ja palataan sovituksi ajaksi takaisin MLC-luokan Zoomiin.

Mihin esimerkiksi soveltuu:

- Ryhmäytyminen
- Työhyvinvoinnin edistäminen
- Missä DigiCampuksen MLC-tiloissa voi käyttää:
- Soveltuu kaikissa MLC-tiloissa käytettäväksi



Loppusanat

Opetus ja oppimisen tavat ovat jatkuvassa muutoksen tilassa. Uudenlaisia ratkaisuja ja innovaatioita kehitellään kaiken aikaa laadukkaan, joustavan ja monimuotoisen opetuksen toteuttamiseksi. Erityisesti kasvavat tarpeet etä- ja hybridiopetuksen järjestämiseen haastavat uudenlaisen teknologian innovointiin ja suunnitteluun. Vuoden 2020 muuttuvat tilanteet ovat maailmanlaajuisesti jopa pakottaneet miettimään opetuksen toteuttamista totutusta poikkeavalla tavalla jokaisella koulutusasteella.

Multilocation Classroom -konseptin perimmäinen idea on ollut yhdistää tiloja saumattomasti toisiinsa teknologian ja internet-yhteyksien avulla ja näin saada aikaan aidon tuntuisia kohtaamisia ja mahdollisuuksia kokonaisvaltaiseen kommunikointiin ja yhteistyöhön sellaisten ryhmien välillä, jotka eivät normaalisti pääse toisiaan kohtaamaan. Konseptin kehittämistä opetuskäyttöön sopivaksi on tehty korkeakoulujen välisesti DigiCampus-kärkihankkeen puitteissa ja yhteistyössä järjestelmätoimittajan kanssa. Erilaiset tarpeet, resurssit ja kehittämistyön aikana muuttuneet tilanteet ovat muovanneet MLC-luokkien toiminnallisuuksista ja konseptin ympärille suunnitellusta pedagogisesta käsikirjasta sellaiset kuin ne nyt ovat. Jotta MLC-konseptista saataisiin aidosti ristiinopiskelua ja korkeakoulujen välistä yhteistyötä tukeva, tulee konseptin kehittämistä edelleen jatkaa ja hakea ratkaisuja mm. korkeakoulujen väliseen MLC-tilojen yhdistämiseen. Pedagogisesti toimivia toimintamalleja ja hyviksi testattuja käytäntöjä erityisesti MLC-luokkatiloihin räätälöitynä ei vielä ole, vaan ne pitää luoda ja jakaa kokemusten kautta syntyvää tietoa, havaintoja ja ideoita korkeakoulujen sisäisesti ja niiden välillä.

MLC pedagogisen käsikirjan tarkoituksena on tarjota tilojen käyttäjille tukea opetuksen tai muun tilaisuuden suunnitteluun ja toteuttamiseen antaen käyttäjälle kuitenkin tilaa oman käyttötilanteen soveltamiseen MLC-tilaan sopivaksi. Pedagoginen kehittäminen ei lopu käsikirjan julkaisuun - tulevaisuus näyttää mihin tiloja tullaan lopulta käyttämään, hyödyntämään mahdollisuuksia ja kehittämään edelleen eteenpäin.

Lukemista ja lisätietoa

Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by “collaborative learning”? Teoksessa P. Dillenbourg (toim.), Collaborative learning: Cognitive and computational approaches. Oxford: Elsevier.

Häkkinen, P., Järvelä, S., Mäkitalo-Siegl, K., Ahonen, A., Näykki, P., & Valtonen, T. (2017). Preparing teacher-students for twenty-first-century learning practices (PREP 21): a framework for enhancing collaborative problem-solving and strategic learning skills. Teachers and Teaching: Theory and Practice.

Järvelä, S., Häkkinen, P., & Lehtinen, E. (Toim.). (2006). Oppimisen teoria ja teknologian opetuskäyttö. WSOY.

Lehtinen, E. & Nummenmaa, M. (2012). Etäopetuksen lumo: kansainvälinen kirjallisuuskatsaus. Saatavilla: https://etaopetus.files.wordpress.com/2012/03/etaopetuksen_lumo.pdf

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2017a). Future of work and skills. Teoksessa 2nd Meeting of the G20 employment working group. Saatavilla: http://oecd.org/els/emp/wcms_556984.pdf

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2017b). PISA 2015 collaborative problem-solving framework. Teoksessa PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematics, financial literacy and collaborative problem solving (s. 131–188). Paris, OECD Publishing. Saatavilla: <https://doi.org/10.1787/9789264281820-8-en>

Työn murros ja elinikäinen oppiminen: Elinikäisen oppimisen kehittämistarpeita selvittävän työryhmän raportti. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:8. Saatavilla: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/160556>.

Verkko-oppimisen muotoilukirja. Käytännön työkaluja laadukkaan verkko-oppimisen muotoiluun. (2019). Aalto-yliopisto & Akseli Huhtanen. V 1.4.1, tuotettu osana FITech-verkostoyliopiston toimintaa. Saatavilla: <https://fitech.io/app/uploads/2019/09/Verkko-oppimisen-muotoilukirja-v-1.4.1-web.pdf>

Yhteisöllinen oppiminen ja ongelmanratkaisu osana tulevaisuuden taitoja. Penttinen, S. (2019). Tuotettu OpenDigi – opettajat oppimistaitojen ja digipedagogiikan kehittäjäyhteisöissä -hankkeessa (OKM, 2017–2020). Saatavilla: <https://aoe.fi/#/materiaali/536>

Liite 1. Maanpuolustuskorkeakoulu

MLC-luokka Väinämöinen

TILAN KÄYTTÖ:

Luokka on tarkoitettu normaaliin opetuskäyttöön sekä hybridiopetukseen. Luokkaan on integroitu etäkokoussovellus Zoom, mikä mahdollistaa opetustilanteiden järjestämisen hybridisti niin, että osa opiskelijoista osallistuu tilaisuuteen etänä ja osa on paikalla luokassa. Luokkaan on siten mahdollista liittää organisaation ulkopuolisiakin osallistujia tai luennoitsijoita. Opettaja ja opiskelijat luokassa voivat keskustella etäosallistujien kanssa helposti luokkaan integroidun laitteiston ja etäkokoussovellus Zoomin avulla.

Luokka sopii hyvin joustavien opetustilanteiden järjestämiseen, ryhmätöiden tekemiseen, sidosryhmien kanssa työskentelyyn, seminaareihin, asiantuntijapaneeleihin, työpajoihin tai esimerkiksi kokouksiin. Kaluste- ja laiteratkaisut tukevat ryhmätyöskentelyä. Tila tukee hyvän vuorovaikutuksen syntymistä, yhdessä oppimista ja tiedon jakamista.

VÄINÄMÖINEN:



MLC-luokkaa voidaan käyttää **yhden max. 30 hengen opiskelijaryhmän opetukseen** hyödyntäen sen laajaa esityspinta-alaa ja laitteistoa, minkä lisäksi se soveltuu **hybridiopetukseen Zoom-yhteyden avulla**, jossa osa opiskelijoista on luokassa ja osa etäyhteydellä mukana. Luokassa on integroituna kattokaiuttimet ja –mikrofonit, kaksi videoprojektorilla ja seinään upotettu kamera. Ohjauspaneelia on helppo käyttää.

Tila on tarkoitettu opiskelijaryhmille, opettajille ja henkilökunnalle, jotka käyttävät julkisia verkkoyhteyksiä.

Liite 2. Oulun yliopisto

MLC-luokkapari Linnanmaa L107 ja Kontinkangas L101A

TILOJEN KÄYTTÖ:

Tilojen kautta voidaan ottaa opetukseen mukaan toisessa MLC-tilassa oleva ryhmä normaaleja etäyhteyksiä interaktiivisemmin.

Kummassakin tilassa voidaan myös järjestää ”normaali opetusta” ja hyödyntää laadukasta (ääni ja kuva) esitystekniikkaa. Normaalien Zoom/Teams -etäyhteyksien käyttö koko laitteiston potentiaalia hyödyntäen on vielä testausvaiheessa.



Linnanmaan L107

Tila on **normaali opetustila 24 opiskelijalle**. Tila **mahdollistaa MLC-yhteyden vastaavaan Kontinkankaan kampuksen MLC-tilaan**, josta saadaan seinälle iso tuleva kuva kahdella laadukkaalla videotykillä sekä koko luokkatilan kattava kaksisuuntainen ääni kattokaiuttimilla ja -mikrofonilla. Seinään upotettu kamera kuvaa koko luokkatilaa. Tila on tarkoitettu opiskelijaryhmien, opettajien ja henkilökunnan käyttöön.

Kontinkankaan L101A

Tila on **normaali opetustila noin 20 opiskelijalle**. Tila **mahdollistaa MLC-yhteyden vastaavaan Linnanmaan kampuksen MLC-tilaan**, josta saadaan seinälle iso tuleva kuva kahdella laadukkaalla videotykillä sekä koko luokkatilan kattava kaksisuuntainen ääni kattokaiuttimilla ja -mikrofonilla. Seinään upotettu kamera kuvaa koko luokkatilaa. Tila on tarkoitettu opiskelijaryhmien, opettajien ja henkilökunnan käyttöön.

Liite 3.

Åbo Akademi: MLC-luokkapari Mary P Follett ja E0610



TILOJEN KÄYTTÖ:

MLC-luokissa on mahdollista järjestää opetustilanteita tai muita tilaisuuksia, joissa on tarpeen yhdistää kaksi luokkaa. Esimerkiksi seminaarit ja graduseminaarit, joissa opiskelijat esittelevät vuorollaan materiaalia ja käyvät keskustelua yhteisesti sopivat hyvin MLC-luokkiin. Myös erilaiset ryhmä- tai yksilötöiden esittelyt tai esimerkiksi väittelyt soveltuvat näissä tiloissa järjestettäväksi. Väitöstilaisuuksissa MLC-luokkien etuna on osallistumismahdollisuus kummastakin tilasta tai etäyhteyksin.

TURUN MARY P FOLLETT JA VAASAN E0610

Luokkaparin perusidea on **Turun ja Vaasan luokkatilojen välisten rajojen yhdistäminen yhdeksi jaetuksi tilaksi**, mikä toteutetaan luokkiin integroidun laitteiston (kattokaiuttimet ja –mikrofonit, seinään upotettu oleva kamera, videoprojektorit) avulla. Lisäksi käytössä on **etäyhteyssovellus Zoom**. Luokkia voi käyttää myös tavalliseen tapaan.

Tilat on tarkoitettu opettajien ja opiskelijoiden käyttöön ja koulutuksiin, jotka ulottuvat kahden kampuksen yli. Erityisesti ne soveltuvat aineenopettajiksi opiskelevien opetukseen tai valtiotieteiden ja ympäristötekniikan opintoihin, joissa opetusta järjestetään ristikkäin.



Liite 4.

Itä-Suomen yliopisto: MLC-luokkapari Joensuun AU112 ja Kuopion CA305

TILOJEN KÄYTTÖ:

Tilat voidaan yhdistää ja ottaa opetukseen mukaan Itä-Suomen yliopiston toisessa MLC-tilassa oleva ryhmä normaaleja etäyhteyksiä interaktiivisemmin.

Tiloissa voidaan myös järjestää opetusta ilman yhteyttä toiseen tilaan ja hyödyntää laadukasta (ääni ja kuva) esitystekniikkaa.



KUOPION CA305

Tila on normaali **opetustila 30 opiskelijalle** sekä UEF:n kampusten välinen kokoustila. Tilasta on mahdollista ottaa **MLC-yhteys vastaavaan UEF:n Joensuun kampuksen MLC-tilaan**, josta saadaan seinälle iso tuleva kuva sekä koko luokkatilan kattava kaksisuuntainen ääni kattokaiut-timilla ja -mikrofonilla. Seinään upotettu kamera kuvaa koko luokkatilaa.

JOENSUUN AU112

Tila on normaali **opetustila 28 opiskelijalle** sekä UEF:n kampusten välinen kokoustila. Tilasta on mahdollista ottaa **MLC-yhteys vastaavaan UEF:n Kuopion kampuksen MLC-tilaan**, josta saadaan seinälle iso tuleva kuva sekä koko luokkatilan kattava kaksisuuntainen ääni kattokaiuttimilla ja -mikrofonilla. Seinään upotettu kamera kuvaa koko luokkatilaa.



DigiCampus