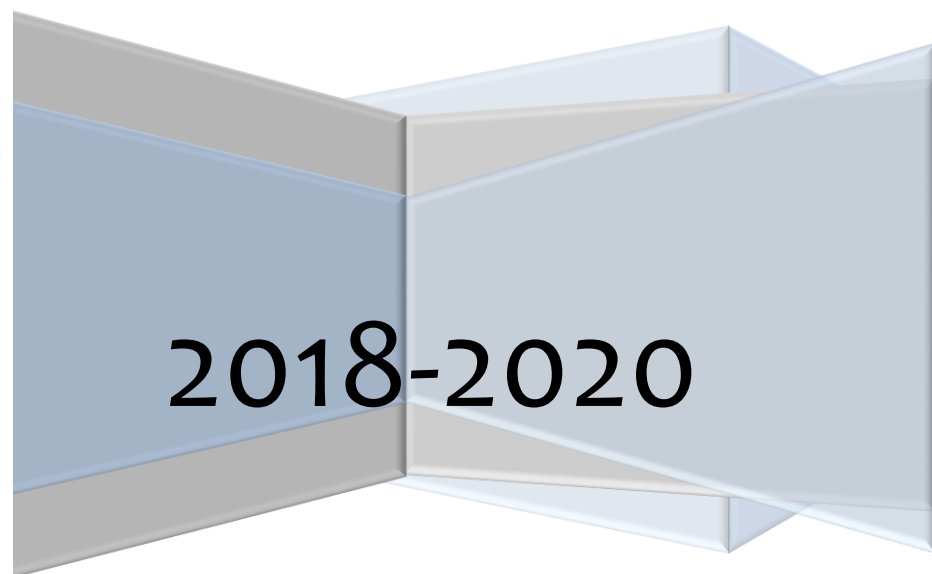




Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön suunnitelma

Perusopetus- lukio



Kaarinan kaupungin perusopetuksen ja lukion TVT-suunnitelmaa v. 2018–2020 ovat olleet tekemässä

- esiopetuksen yksiköiden esimiehet ja henkilöstön edustajia
- perusopetuksen koulujen rehtorit
- lukion rehtorit
- oppilaitosten pedagogiset ICT-opettajat
- kaupungin tietohallinto
- johtava rehtori
- digikehittämispäällikkö

Materiaaleja koostettiin ensin yhteisöllisesti workshop-päivänä keväällä 2017. Päivän tuloksista koottiin yhteismitallinen asiakirja, jota kommentoitiin eri osapuolten toimesta verkossa. Muokkauksen jälkeen asiakirja meni tietohallinnon kommentoitavaksi. Tässä asiakirjassa materiaali on vihkosen muodossa, mutta materiaali löytyy jaoteltuina osina myös verkosta osoitteesta kaarina.fi/edu.

TVT-suunnitelmatyölle oman viitekehyksensä tuovat perusopetuksen ja lukio-opetuksen opetussuunnitelmat, jotka normatiivisesti ohjaavat oppilaitosten toimintaa. Samoin toimintaa ohjaa aiemmin v. 2017 rehtoreiden toimesta luotu Kaarina-ilmio -asiakirja, jossa otetaan kantaa myös opetuksen digitalisaatioon. Voit ladata Kaarina-ilmio -asiakirjan osoitteesta http://digi-ope.com/wp-content/uploads/2017/08/kaarina-ilmio_web.pdf

18.10.2017

1. Visio 2020

Tieto- ja viestintäteknologia on luonteva osa oppimista ja sitä käytetään aktiivisesti, monipuolisesti ja oppijälähtöisesti.

1.1 Esiopetus

Esiopetuksessa tutustutaan erilaisiin tieto- ja viestintäteknologian muotoihin. Mahdollisuudet kokeilla ja tuottaa itse motivoivat lasta ja kehittävät taitoja. Kasvatuskeskusteluissa vanhempien kanssa keskustellaan yhteisistä pelisäännöistä tietotekniikan käytössä, niin sisältöjen kuin ajan käytönkin osalta.

Kaarinalaisessa esiopetuksessa oppimisympäristöjä kehitetään innovatiivisella otteella. Työtapana tämä näkyy ilmiökeskeisenä tutkivana oppimisena, jossa kasvattajat toimivat oppimisen ohjaajina. Kasvattajat tutkivat ja kokeilevat eri asioita yhdessä lasten kanssa - lasten kiinnostuksen kohteet huomioon ottaen. Lasten tietorakenteiden ja ajattelun kehittymistä tuetaan ja ohjaaminen tapahtuu lapsen kasvun ja kehityksen oppimisen potentiaalinen alueella – oppimisen lähikehityksen vyöhykkeellä.

Esiopetusvuoden aikana tutustutaan erilaisiin tieto- ja viestintäteknologisiin välineisiin, palveluihin ja peleihin. Tieto- ja viestintäteknologian avulla tuetaan lasten vuorovaikutustaitoja, oppimisen taitoja sekä vähitellen kehittyvää kirjoitus- ja lukutaitoa. Mahdollisuudet kokeilla ja tuottaa itse edistävät lasten luovan ajattelun ja yhteistoiminnan taitoja. Lapsia ohjataan omaksumaan turvallisia ja ergonomisia käyttötaitoja. Käytössä olevat oppimispelit ovat pedagogisesti laadukkaita ja turvallisia. Kasvattaja tutustuu etukäteen käytössä olevaan materiaaliin. Ajankäytön rajaamisesta, hyvästä ergonomiasta ja turvallisuudesta keskustellaan yhdessä lasten kanssa. Lapset käyttävät internetiä vain kasvattajan kanssa.

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö on integroitunut osaksi muuta esiopetusta. Erityisesti seuraavilla sisältöalueilla: Ilmaisun monet muodot, Kielen rikas maailma, Tutkin ja toimin ympäristössäni. Esiopetuksessa vahvistetaan lapsen mediasuhteen kehittymistä harjoittelemalla turvallista toimintaa tieto- ja viestintäteknologisissa ympäristöissä ikäkaudelle sopivalla tavalla. Kasvattajat käyttävät tv:tä myös toiminnan dokumentointiin, havainnoinnin tukena – itsereflektoinnin ja kollegiaalisen arvioinnin sekä toiminnan kehittämisen apuvälineenä (lis-yc).

- Esiopetuksessa vahvistetaan lapsen mediasuhteen kehittymistä harjoittelemalla turvallista toimintaa tieto- ja viestintäteknologisissa ympäristöissä ikäkaudelle sopivalla tavalla.
- Tieto- ja viestintäteknologian käytön ja mediakasvatuksen oppimispolku esiopetuksesta alkuopetukseen on eheä ja yhtenäinen.
- Kaikissa Kaarinan kaupungin esiopetusyksiköissä on tv-t – laitteistoa lasten käytössä. Jokaisessa 21 lapsen ryhmässä on vähintään 10 tablettia ja dokumenttikamera. Lapsilla on mahdollisuus käyttää laitteita päivittäin. Laitteiden saatavuus ja käyttö esiopetuksessa luo tasa-arvoiset mahdollisuudet kaikille lapsille konkreettisesti tutustua esiopetusvuoden aikana erilaisiin viestintävälineisiin ja harjoitella niiden käyttöä.
- Jokaisessa esiopetusyksikössä on vähintään yksi tutor, joka saa koulutusta tv-t – asioissa. Tutor toimii sitten yksikkönsä tukihenkilönä muulle henkilöstölle. Tutoreilla on tapaamisia säännöllisesti kokemusten vaihtamiseksi ja osaamisen jakamiseksi.
- Henkilöstön tv-t – osaaminen ja tuen tarve on kartoitettu kyselyllä loppukevääseen 2018 mennessä ja tämän pohjalta tehdään koulutussuunnitelma. Kyselyn yhteydessä kartoitetaan myös tilanne lis-yc – havainnointimenetelmän käytön suhteen.

1.2 Vuosiluokat 1-9 ja lukio

Tulevaisuuden koululla on tulevaisuutta ennakoiva koulutuksen ja oppimisen digistrategia ja se hyödyntää digitalisaation ja tietotekniikan mahdollisuudet koulutuksen ja oppimisen hyväksi. Digitalisaatio ja tietotekniikka auttavat tehostamaan tiedon käsittelyä. Ne antavat mahdollisuuden ajattelun ja prosessien hajauttamiselle koneiden ja ihmisten kesken. Tietoa on saatavilla 24/7 ja perinteisen tiedon jakamisen sijaan oppimisessa keskitytään tiedon hankintaan, -käsittelyyn, kriittiseen arviointiin ja tiedon tuottamiseen. Tietotekniset taidot kuuluvat tulevaisuuden taitoihin ja ne integroituvat kaikkeen opiskeluun. Oppilailla ja opiskelijoilla on yhdenvertaiset mahdollisuudet kehittää niihin liittyvää osaamistaan ja ymmärrystään digitalisaation merkityksestä yhteiskunnalle. Oppilaat pysyvät digitaalisten työkalujen ja palveluiden käytössä ajan tasalla. He osaavat hyödyntää niitä opiskelussaan ja oppimisensa tukena. Opetushenkilöstö osaa hyödyntää digitaalisuutta ja tietotekniikkaa suunnittelussa, tiedonhallinnassa ja pedagogisen toiminnassa. Heillä on käytössään ajantasainen tietotekninen toimintaympäristö ja he voivat päivittää jatkuvasti osaamistaan. Oppilailla ja opiskelijoilla on käytössään oppimista ja opiskelua tukevat digitaaliset oppimisympäristöt ja monipuoliset digitaaliset sisällöt. Ne ovat helppokäyttöisiä ja käytettävissä yhden kirjautumisen periaatteella eri päätelaitteilla. Tietotekninen infrastruktuuri on rakennettu palvelemaan opiskelua, opetusta ja hallintoa.

Infrastruktuurissa otetaan huomioon omien laitteiden käyttö. Tietotekniikan opetuskäytön pedagoginen ja tekninen tuki on kunnossa.

- Kaarinan lähitulevaisuuden malli on ns. hybridimalli, jossa oppilailla on edelleen käytettävissä perinteiset painetut oppikirjat. Oppikirjojen rinnalla käytetään monipuolisesti erilaisia digitaalisia oppimateriaaleja kuten e-kirjoja, oppimispelejä jne. Opettajalla on pedagoginen vapaus halutessaan siirtyä käyttämään vain sähköistä materiaalia, mikäli hän kokee sen parhaaksi vaihtoehdoksi.
- Opetushenkilöstön tieto- ja viestintäteknikkaan liittyviä taitoja vahvistetaan suunnitelmallisen koulutuksen ja kehittämishankkeiden avulla.
- Tieto- ja viestintäteknikan käyttöä jatketaan opetuksen tieto- ja viestintäsuunnitelman mukaisesti.
- Oppilailla ja opiskelijoilla on käytössään oppimista ja opiskelua tukevat digitaaliset oppimisympäristöt ja monipuoliset digitaaliset sisällöt. Ne ovat helppokäyttöisiä ja käytettävissä yhden kirjautumisen periaatteella eri päätelaitteilla.
- Vähennetään perinteisen, painetun oppimateriaalin hankintaa. Ymmärretään, että joku oppilas tarvitsee em. materiaalia, mutta kaikki eivät niitä tarvitse.
- Tavoitteena on pidemmällä aikavälillä pystyä vähentämään painetun oppimateriaalin hankintaa sitten kun mm. sähköiset oppimateriaalit, käyttöliittymät, palvelimet, koulujen verkot sekä opettajien digiosaaminen ovat sillä tasolla, että näin voidaan tehdä.
- Opettaja käyttää rohkeasti yksilöllisiä oppimistapoja: paperikirja, tablet, paperivihko, sähköinen vihko, vapaa etenemisvauhti oppimisessa yms.
- Oppilaiden itsearviointi, formatiivinen arviointi ja oppimiskokonaisuuksien arviointi voidaan toteuttaa myös sähköisesti.
- Muutoksessa on pysyttävä mukana (uudet sovellukset ja palvelut yms.).
- Huoltajat pidetään ajan tasalla muutoksista ja uudistuksista.

2. TVT-taidot

2.1. KÄYTÄNNÖN TAIDOT JA OMA TUOTTAMINEN

"Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa."

Esiopetus

- Lapsella on mahdollisuus konkreettisesti tutustua esiopetusvuoden aikana erilaisiin viestintävälineisiin ja harjoitella niiden käyttöä
- Lapsi osaa
 - avata / sulkea tabletin ja siinä olevia sovelluksia
 - nimetä tablet-tietokoneen osia, noudattaa annettuja ohjeita ja edetä niiden mukaisesti
 - kirjoittaa oman nimensä ja mallista (perusasiat näppäimistön käytöstä)
 - tallentaa ja avaa tiedostoja (ohjeiden mukaisesti)
 - tutustuu esim. kuvankäsittelyyn, valokuvauksen, videokuvauksen ja elokuvanteon alkeisiin digikameralla / tabletilla

Vuosiluokat 1-2

- Yhteiskäyttölaitteiden huolellinen käsittely
- Opetusverkon käyttäjätunnuksen ja salasanan muistaminen, kirjautuminen tietokoneelle/pilvipalveluun
- Näppäintaitojen harjoittelu: isot ja pienet kirjaimet, välimerkit, sanaväli sekä kappalejako
- Tekstin tuottaminen ja käsittely, pilvipalveluun tutustuminen
- Tutustutaan ohjelmointiin ikäkaudelle sopivalla tavalla leikkien, pelien ja erilaisten harjoitusten avulla
- Tiedon etsiminen Internetistä
- Oman oppimisen dokumentointi
- Mediatuottamisen alkeita (kuva, ääni, video)
- Opetuksessa käytettävien ohjelmien ja oppimateriaalien käyttöön tutustuminen

Vuosiluokat 3-6

- Kirjautuminen eri palveluihin
- Näppäintaitojen perusteet, tekstinkäsittely: tekstin kirjoittaminen prosessina, kopiointi, leikkaaminen ja liittäminen tekstiin. Kuvan tuonti tekstiin sekä esitysgrafiikkaohjelmaan, kuvan koon ja paikan muuttaminen, tekstin rivittäminen.
- Esitysten teko esitysgrafiikkaohjelmilla
- Kameran sekä kuvasijaintien käyttö
- Käsitekarttatyöskentely
- Ohjelmointi pelien avulla sekä graafisia ohjelmointiympäristöjä hyödyntämällä

- Tiedon etsiminen, mediakriittisyys
- Oman oppimisen dokumentointi
- Mediatuottamisen perustaidot (kuvan, äänen ja videon tallentaminen, muokkaus sekä käyttö)
- Tiedostojen jakaminen, yhteisöllinen muokkaaminen
- Sähköisen materiaalin käyttö

Vuosiluokat 7-9

- Käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa monipuolisesti ja tarkoituksenmukaisesti erilaisiin käyttötarkoituksiin
- Osaa tallentaa, käyttää ja jakaa tiedostoja
- Tuottaa ja muotoilee tekstiä monipuolisesti tekstinkäsittelyohjelmalla
- Osaa käyttää taulukkolaskentaohjelmaa laskemiseen ja kuvaajan piirtämiseen
- Osaa laatia multimediaesityksen
- Hallitsee sähköpostin käytön
- Osaa työskennellä erilaisilla päätelaitteilla ja erilaisissa palveluissa
- Osaa ohjelmoinnin periaatteita
- Osaa työskennellä ergonomisesti

Lukio

- Sähköisissä yo-kirjoituksissa käytettävän koeympäristön ja sovellusten hallinta
- Opiskelija osaa ratkaista tietoteknisiä ongelmia itsenäisesti
- Tietokoneen, ohjelmistojen ja sähköisten palvelujen sujuva käyttö ohjelmasta/käyttöjärjestelmästä riippumatta
- Viihdekäytön ja työkäytön erojen ymmärtäminen ja soveltaminen. Virallisten dokumenttien ja oikeiden viestintätyylien tunteminen eri tilanteissa
- Ymmärtää ergonomian merkityksen työskentelyssä.

2.2. VASTUULLINEN JA TURVALLINEN TOIMINTA

"Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti."

Esiopetus

- tietää ja noudattaa tietokoneen käytön pelisääntöjä

Vuosiluokat 1-2

- Tietosuoja soveltuvin osin: Käyttäjätunnuksen ja salasanan yksityisyyden ymmärtäminen
- Tekijänoikeuksien perusteita: mitä saa käyttää luvallisesti. Kuvien julkaiseminen.
- Tutustutaan tietoturvariskeihin
- Tutustutaan yksityisyyden suojaamiseen
- Oman vastuu tiedostaminen

Vuosiluokat 3-6

- Tekijänoikeuksien peruseriaatteen
- Oman oppimisen seuraaminen (Wilma)
- Tietosuoja
- Tietoturvariskit
- Yhteisölliset palvelut
- Yksityisyyden suoja
- Oma vastuu ja sen tunnistaminen

Vuosiluokat 7-9

- Oppilaalla on henkilökohtainen tunnus koulun tarjoamiin palveluihin
- Oppilas ymmärtää, että tunnus on henkilökohtainen
- Oppilas oppii antamaan ja vastaanottamaan rakentavaa palautetta opettajilta ja muilta oppilailta
- Oppilas on sisäistänyt netiketin perusteet
- Oppilas ymmärtää anonyymin käytön salliviin palveluihin liittyvät riskit
- Oppilas osaa ilmoittaa nettikiusaamisesta oikealle taholle sekä omatoimisesti että yhdessä vanhempien kanssa
- Oppilas tietää kuinka toimia, jos sosiaalisessa mediassa leviää materiaalia, jonka julkaisuun he eivät ole antaneet suostumustaan
- Oppilas osaa seurata omaa oppimisen edistymistä Wilman kautta

- Oppilaita opastetaan ergonomiseen työskentelyyn

Lukio

- ergonomia
- plagiointi
- tekijänoikeudet
- netiketti
- tietoturva
- somerikokset

2.3. TIEDONHALLINTA SEKÄ TUTKIVA TYÖSKENTELY

"Oppilaita opetetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä."

Esiopetus

- Lapsi osaa käyttää tablet-laitetta monipuolisesti mediataitojen kehittämisessä, oppimisen apuna sekä sisältöjen tuottamisessa omatoimisesti ja yhteisöllisesti
- Itse tekeminen ja toteuttaminen konkretisoivat lapselle osallisuutta ja median maailmaa. esim. sarjakuvien piirtäminen, valokuvanäyttelyt, kuvaesitykset -> Lapsen / toiminta näkyväksi oppimisympäristössä

Vuosiluokat 1-2

- Tiedon etsiminen
- Lähteiden hyödyntäminen
- Oman oppimisen dokumentointi
- Eri ilmaisutapoihin tutustuminen

Vuosiluokat 3-6

- Tiedon etsiminen ja kriittiseen ajatteluun tutustuminen
- Monipuolinen lähteiden hyödyntäminen

- Luotettavien lähteiden tunnistaminen, vapaasti käytettävien sisältöjen (esim. kuvat) haku
- Oman oppimisen dokumentointi
- Itselle sopivat ilmaisutavat
- Omien tiedostojen luominen

Vuosiluokat 7-9

- Tiedon hakeminen eri lähteistä asiasanojen avulla ja lähteiden merkintä vaaditulla tavalla
- Eri lähteiden antaman tiedon luotettavuuden arviointi
- Löydetyn tiedon merkityksen ja käyttökelpoisuuden arviointi sekä eri lähteiden laadun vertailu
- Oppilaat ymmärtävät tekijänoikeuksien merkityksen sekä omassa työskentelyssään että hyödyntäessään toisen tuottamaa materiaalia
- Oppilas osaa dokumentoida työskentelyään ja tallentaa etenemistään

Lukio

- Tietokantojen tunteminen ja hyödyntäminen
- Tiedonhaun tehokkuus ja tiedonhaun työkalujen tuntemus.
- Lähteiden merkitseminen ja lähdekriittisyys
- Tiedon dokumentointi, tiedostojen nimeäminen ja kansiorakenne.

2.4. VUOROVAIKUTUS JA VERKOSTOITUMINEN

"Oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat tvt:n käyttämistä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa."

Esiopetus

- Esiopetuksen toiminnassa käytetään vaihtelevia työtapoja integroimalla mediakasvatusta liikuntaan, leikkiin, ympäristön tutkimiseen sekä ilmaisuun ja ajatteluun ja esiopetuksen sisältöalueiden tavoitteisiin

Vuosiluokat 1-2

- Netiketti, vastuu omasta viestinnästä

- Toimitaan pääasiallisesti rajoitetuissa sähköisissä toimintaympäristöissä

Vuosiluokat 3-6

- Netiketti, vastuu omasta viestinnästä
- Vuorovaikutus koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa
- Sosiaalisen median periaatteet ja säännöt (mm. ikärajat)
- Sähköpostin käytön perusteet (lähettäminen, vastaanottaminen, liitteet)

Vuosiluokat 7-9

- Toimiminen itsenäisesti, vastuullisesti ja ikärajoja noudattaen verkossa ja yhteisöpalveluissa
- Materiaalien tuottaminen, muokkaaminen, jakaminen ja arviointi yksin ja yhteisöllisesti
- Viestinnän erilaisten lähtökohtien ja tavoitteiden ymmärtäminen
- Itsensä ilmaisu monipuolisesti verkossa
- Tieto- ja viestintäteknologian käyttäminen vuorovaikutuksessa koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa
- Tieto- ja viestintäteknologian taitojen käyttö kansainvälisessä vuorovaikutuksessa mahdollisuuksien mukaan

Lukio

- Sosiaalisen median ja yhteisöpalvelujen vastuullinen käyttö opiskelussa ja yhteistyössä eri toimijoiden kanssa

3. Yleiset tavoitteet ja toimenpiteet

OSA-ALUE	TAVOITE	TOIMINTA
Osaamisen kehittäminen: henkilökunta	<ul style="list-style-type: none"> • EO: Esiopetuksen henkilöstön koulutussuunnitelma on tehty ja koulutus tv:n käyttöön aloitettu joka yksikössä 2018 • EO: Digitaalista dokumentointia hyödynnetään leikkiessä, tutkimisessa, liikkumisessa sekä taiteellisessa kokemisessa ja tuottamisessa • AK/YK: Kehitetään ja ylläpidetään opetushenkilöstön TVT-osaamista • LU: Olemassa olevan tekniikan ja ohjelmistojen hyödyntäminen opetuksessa. Opettajien tv-taitojen nostaminen seuraavalle tasolle. 	<ul style="list-style-type: none"> • EO: TVT – tukihenkilöverkosto / jokaisesta esiopetusyksiköstä 1-2 henkilöä/ 22 tv – osaajaa, joille jatkuvaa koulutusta ja taitojen ylläpitoa. • AK/YK: Henkilökunnan jatkuva koulutus • Taitokartoitus (OPEKA) • YK: Perusopetuksen-toisen asteen yhteistyö • LU: Opettajien taitotasot: perustaso, monipuolinen tv-osaaja (vertaistuki), tv-asiantuntija (kehittäminen). Oppiainekohtaisten ohjelmistojen hallinta. Koulutusta järjestetään digiosaamiskartoituksen perusteella tarpeen mukaisesti koulun sisällä ja seutukunnallisesti.
Osaamisen kehittäminen: oppilaat	<ul style="list-style-type: none"> • AK: Oppilaiden TVT-osaamista voisi hyödyntää tulevaisuuden opinnoissa ja edelleen työelämässä. Henkilökunnan osaaminen sille tasolle, että TVT:n käyttö on luontevaa. • YK: Jatko-opintojen tv-osaamisvaatimusten tuntemus • LU: opiskelijoiden tv-taitojen tasoittaminen. Oppiainekohtaisesti sähköisissä yo-kirjoituksissa käytettävien sovellusten hallinta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monipuolinen ja aktiivinen TVT:n käyttäminen ja (materiaalin/sisällön) tuottaminen. • TVT-taitojen kartoittaminen (OPPIKA) • LU: oman koneen käyttöön ja sähköiseen koejärjestelmään perehdyttäminen.

<p>Sovellukset ja palvelut</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EO: G Suite käyttöön esiopetuksen henkilöstölle (yhteistyö koulun kanssa). Sähköiset oppimisympäristöt ja oppimateriaalit on otettu käyttöön jokaisessa esiopetusryhmässä • Suunnitelmallisuus ja pitkäjänteisyys alustojen käytössä. • Yhteisiä toimintaperiaatteita kouluittain. • LU: Pilvipalvelujen hyödyntäminen ja sähköisessä yo-kirjoituksissa käytettävien sovellusten tehokas käyttö. 	<ul style="list-style-type: none"> • Päätelaitte- ja alustariippumattomia ratkaisuja aina kun mahdollista • LU: sovelluksia ja palveluja käytetään kaikissa oppiaineissa niihin soveltuvalla tavalla.
<p>Verkot</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Langattomat verkot toimivat moitteetta 	<ul style="list-style-type: none"> • Langattomien verkkojen ylläpito ja kapasiteetin kasvattaminen tarvittaessa.
<p>Koulukohtainen kehittäminen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Koulukohtainen suunnitelma • LU: Opiskelijoiden sekä opettajien työskentelyergonomian kehittäminen. Erilaisia muunneltavissa olevia oppimistiloja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Koulun henkilökunta pohtii oman koulun osalta käytänteet laitteiden käyttöön (sisältäen itse laitteet ja sisällöt), koulutukseen ja tiedon jakamiseen, Kaarinan linjan mukaisesti.

4. Laitteet, oppimistilan varustus ja sähköiset ympäristöt

4.1. Oppilaan päätelaitteet

- Esiopetuksessa laitemäärä on 1:2 (yksi laite kahta oppilasta kohden)
- Kaarina jatkaa perusopetuksessa henkilökohtaisten mobiililaitteiden käyttöä (1:1) kouluissa vuosiluokilla 4-9. Vuosiluokilla 1-3 käytetään ns. jaettuja laitteita (yhteiskäyttö). Yksittäinen koulu voi halutessaan tehdä omia ratkaisuja, joilla mahdollistetaan henkilökohtaisten mobiililaitteiden käyttö myös vuosiluokilla 1-3.
- Perusopetuksessa oppilaat voivat tuoda kouluun myös omia laitteita (Bring Your Own Device, BYOD), mutta kaupunki turvaa tasa-arvoiset oppimisen edellytykset joka tilanteessa. BYOD -käyttöön liittyvistä yksityiskohdista sovitaan erikseen kodin ja koulun välillä.
- Yhtenäiskouluissa on oppilaiden käytettävissä myös Windows-tietokoneita.
- Lukiossa on käytössä BYOD -malli. Lukio ohjeistaa opiskelijoitaan hankittavien laitteiden ominaisuuksien osalta (esim. Abitti -yhteensopivuus)

4.2 Opetushenkilöstön päätelaitteet

- Esiopetuksen opetushenkilöstöllä on käytössään henkilökohtainen mobiililaitte
- Perusopetuksen opetushenkilöstöllä on käytettävissä henkilökohtainen mobiililaitte. Lukiossa opetushenkilöstöllä on käytettävissä henkilökohtainen kannettava tietokone. Koulusta riippuen oppimistiloissa henkilöstöllä on käytettävissä joko Win -työasema tai kannettava tietokone. Opettajanhuoneessa on myös käytettävissä tietokoneita.

4.3 Oppimistilojen TVT-/AV -varustus

- Oppimistilassa on päätelaite, dokumenttikamera, dataprojektori/näyttö, äänentoisto ja mahdollisuus peilata mobiilipäätelaitteilta tykille/näytölle langattomasti (tai VGA-adapterin avulla).

4.4 Sähköiset työympäristöt

- Single Sign On: kaikki oppimisen palvelut yhden tunnuksen takana.
- Virtuaalinen työpöytä, jota kautta päästään eri palveluihin ja myös käyttämään sähköisiä oppimateriaaleja
- Pilvipalvelut käytössä
- Koski – Opintosuoritukset ja opiskeluoikeudet kootusti yhdessä palvelussa (kansallinen palvelu, tulossa käyttöön v. 2019).