



# **Loimaan kaupunki**

**Tieto- ja viestintätekniikan  
opetuskäytön strategia 2021-2025**

**(Esi- ja perusopetus)**

**Sivistysvaliokunta 17.12.2020, Liite 3**

# SISÄLLYS

1. JOHDANTO	2
1.1. Jatkuvasti kehittyvä tietoyhteiskunta	2
1.2. Visio 2020 - 2025: Tasavertaiset TVT-taidot oppilaille ja henkilökunnalle	2
2. TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN TAVOITTEET JA TOTEUTTAMINEN	4
2.1. TEKNINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	6
2.2. OPPIMISYMPÄRISTÖT	7
2.3. OPPILAIDEN JA OPETTAJIEN OSAAMISEN KEHITTÄMINEN	9
3. PEDAGOGINEN TUKI JA IT-PALVELUT	11
Liite 1. LOIMAAN KAUPUNGIN TVT -ops 2021 - 2025	13

# 1. JOHDANTO

## 1.1. Jatkuvasti kehittyvä tietoyhteiskunta

Perusopetuksen oppimisympäristöjen kehittäminen, digitalisaatio ja pedagoginen uudistaminen luovat pohjaa tulevaisuuden osaamiselle.

Käynnissä oleva nopea teknologinen kehitys luo uusia mahdollisuuksia ylläpitää verkostoja sosiaalisen median kautta. Sosiaalinen media lisää yhteiskunnallisen osallistumisen tapoja sekä helpottaa tiedon ja palvelujen tarjontaa ja saatavuutta. Tieto- ja viestintäteknikka mahdollistaa uusien ja aikaisempaa tehokkaampien ja nopeampien toimintatapojen syntyminen, joita voidaan hyödyntää myös varhaiskasvatuksessa, opetuksessa ja koulutuksessa.

Oppimisympäristöt muuttuvat ja oppijat elävät monimuotoisessa ja globalisoituvassa mediamaailmassa, jota erilaiset tieto- ja viestintäteknologiat, verkkopalvelut ja pelit muokkaavat. Koulun jälkeinen työelämä edellyttää jatkuvaa kykyä itsenäiseen ja yhteisölliseen oppimiseen sekä työskentelyyn erilaisissa toimintaympäristöissä. Koulun tehtävänä on varmistaa tasavertainen ja ajanmukainen osaaminen kaikille, asianmukaisessa oppimisympäristössä ja asianmukaisin välinein. Tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntämällä voidaan yhdistää koulussa ja koulun ulkopuolella olevia oppimisympäristöjä ja mahdollistaa niiden monipuolinen hyödyntäminen.

Eräs keskeisimpiä haasteita tieto- ja viestintäteknikan käytön edistymisessä on koulujen toimintakulttuurin muutoksen toteuttaminen vastaamaan paremmin oppijan tarpeita ja oppimistapoja. Tieto- ja viestintäteknikka tarjoaa hyvät mahdollisuudet yhteisöllisen ja osallistavan toimintamallin käyttöönottoon opetuksessa ja opiskelussa.

Tieto- ja viestintäteknikan kehittäminen on jatkuvaa työtä, jossa tulevaisuuden sähköisten oppimisympäristöjen teknisten ratkaisujen tulee tukea opetusta ja oppimista parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä edellyttää panostusta TVT – välineistön monipuolistamiseen ja ajantasaisuuteen, tukipalveluiden saatavuuteen, pedagogiseen tukeen sekä opetushenkilöstön laaja-alaiseen osaamiseen.

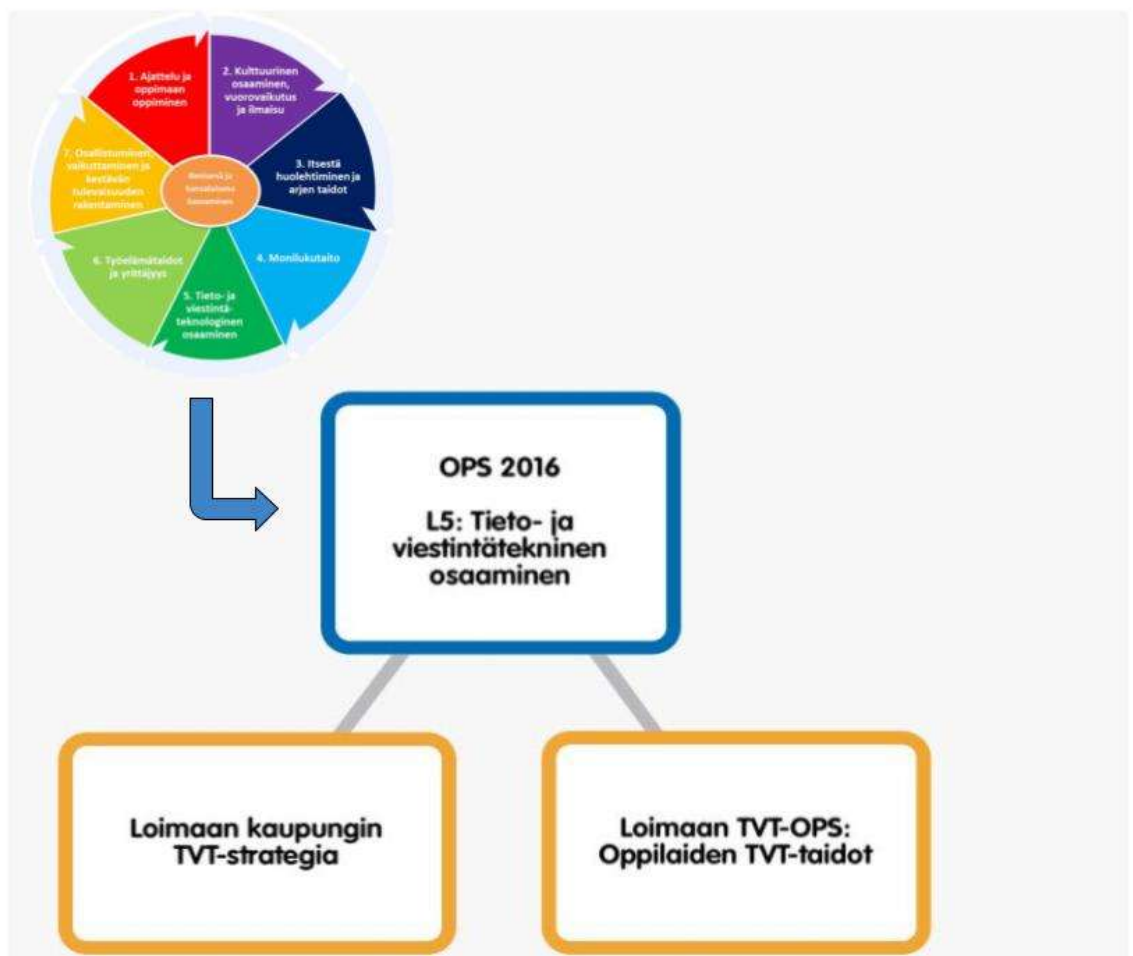
## 1.2. Visio 2020 - 2025: Tasavertaiset TVT-taidot oppilaille ja henkilökunnalle

Tieto- ja viestintäteknologinen (TVT) osaaminen on tärkeä kansalaistaito sekä itsessään että osana monilukutaitoa. Se on oppimisen kohde ja väline. Perusopetuksessa huolehditaan siitä, että kaikilla oppilaille on mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittämiseen. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä. (OPS, s.82)

Jotta opetustilanteissa ja opetuksen sisällöissä voitaisiin saavuttaa nykyisten vaatimusten asettama taso, on koulujen ja oppilaitosten tarjottava siihen tarvittavat työkalut ja tuki niiden käyttämiseen sekä opettajille, kouluttajille, kasvatushenkilöstölle että oppilaille/opiskelijoille tasapuolisesti ja yhteneväisesti.

On tärkeää, että tieto- ja viestintäteknisen käytön rinnalla painotetaan opetuksessa monilukutaitoa, mikä tarkoittaa ”taitoa hankkia, yhdistää, muokata, tuottaa, esittää ja arvioida tietoa eri muodoissa, eri ympäristöissä ja tilanteissa sekä erilaisten välineiden avulla.” (OPS, s. 21). Opetussuunnitelma edellyttää jatkuvaa ja luontevaa tieto- ja viestintäteknologian käyttöä opetuksessa.

Loimaan kaupungin tieto- ja viestintäteknikan strategian tavoitteena on linjata varhaiskasvatus- ja opetuspalveluiden tieto- ja viestintäteknikan käyttöä opetuksen työvälineenä. Se on opetusta, sähköisten oppimateriaalien käyttöä, tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön kehittämistä ja laitehankintoja ohjaava suunnitelma. Loimaan kaupungin ensimmäinen TVT –strategia on alun perin hyväksytty koulutuslautakunnassa 28.4.2016. Strategiaa arvioidaan ja päivitetään vuosittain/tarpeen mukaan.



## **2. TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN TAVOITTEET JA TOTEUTTAMINEN**

Loimaan kaupungin esi- ja perusopetuksessa tieto- ja viestintäteknikan käyttö on luonnollinen osa opetusta ja oppimista. Keskiössä on oppija, jota opettaja ohjaa monialaisessa oppimisessa. Tieto- ja viestintäteknisten taitojen oppiminen on jokaisen oppijan oikeus.

Tieto- ja viestintäteknikkaa käyttämällä uudistetaan ja tehostetaan oppimista, lisätään oppilaslähtöistä oppimista ja vuorovaikutteisia pedagogisia käytäntöjä sekä yhteisöllistä tekemistä ja oppimista, annetaan uusia mahdollisuuksia opetuksen eriyttämiseen ja vahvistetaan näin oppilaan yksilöllistä oppimista ja opiskelumotivaatiota. Tieto- ja viestintäteknikkaa käyttämällä vahvistetaan oppilaan monilukutaitoa, erilaisten viestien tulkinnan ja tuottamisen taitoja, informaation etsimistä, tuottamista, analysoimista sekä kriittistä suhtautumista informaatioon, sen hankintaan ja tulkitsemiseen.

Loimaan kaupunki pyrkii vastaamaan näihin tulevaisuuden haasteisiin perustamalla TVT-opetuksen kehitystiimin. Tiimi koostuu sivistysjohtajasta, tvt-koordinaattorista, it-asiantuntijasta sekä muista vaihtuvista asiantuntijoista. TVT-opetuksen kehitystiimi luo toiminnalle suunnitelmat, jotka sisältävät niin tvt-osaamisen kuin oppimisympäristöjen kehittämisen ja päivittämisen. TVT-koordinaattori vastaa IT-asiantuntijan kanssa suunnitelmien jalkauttamisesta ja opettajien pedagogisesta tuesta yhdessä tutoropettajien kanssa.

Loimaan kaupungissa on käytössä ns. keskitetty pedagoginen tuki tutoropettajien toimesta. Tutoropettajat suunnittelevat koulutusten sisältöjä ja toteuttavat koulutuksia tarpeiden mukaan ja saavat itse koulutusta työnsä kehittämisen tueksi. Keskitetyn tuen kautta pyritään ohjaamaan tieto- ja viestintäteknikan pedagogista käyttöä sekä keskitettyjen pedagogisten mallien käyttöönottoa yksiköissä.

Yksikön esimies vastaa siitä, että monipuolinen oppimisympäristöjen käyttö kuuluu koulun toimintakulttuuriin. Esimies vastaa myös siitä, että kaikki opettajat ovat tietoisia tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön mahdollisuuksista ja noudattavat opetuksessaan opetussuunnitelman määräyksiä ja kaupungin omia linjauksia. Opetuksen järjestäjä huolehtii siitä, että kaupungin kaikissa kouluissa on sellainen varustetaso, jonka avulla oppilaille voidaan monipuolisesti avata sähköisten oppimisympäristöjen mahdollisuudet ja mahdollistaa opetussuunnitelman mukainen tieto- ja viestintäteknikan osaaminen. Opetuksen järjestäjä on aktiivinen opettajien tieto- ja viestintäteknisen osaamisen vahvistamisessa ja huolehtii riittävien tukipalveluiden järjestämisestä.

Päiväkodin ja koulun tasolla yksikön esimies, mahdollinen johtoryhmä ja TVT-vastuuopettaja ovat keskeisessä roolissa strategian toteuttamisessa. Keskeiset tavoitteet on nähtävä normeina, joiden toteutumista seurataan ja

joiden perusteella tehtäviä vastuutetaan toimintayksiköissä. Tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan koko työyhteisön jaettua asiantuntijuutta, osaamista, vertaistukea, hyvien käytänteiden jakamista sekä toimintakulttuurin ja asenteiden muutosta. Viime kädessä vastuu tieto- ja viestintätekniikan strategian toteuttamisesta on jokaisella opettajalla.

### Loimaan kaupungin tvt-strategian painopistealueet



## 2.1. TEKNINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Tieto- ja viestintätekniiikan käytön edellytyksenä on tehokas ja kattava langaton verkko. Päiväkodit ja oppilaitokset varustetaan tehokkailla langattomilla verkkoyhteyksillä, joilla pystytään kattamaan kasvava tietoliikennemäärä. Verkkoyhteydet koostuvat hallintoverkosta ja oppilasverkoista. Vierailijaverkkoa rakennetaan siten, että oppijoilla on mahdollisuus hyödyntää omia laitteitaan opetuksessa. Verkkojen kuuluvuus ja kapasiteetti mitoitetaan siten, että se kattaa koko rakennuksen ja se riittää oppilaitoksen sekä henkilökohtaisten laitteiden opetuskäyttöön.

Lisääntynyt tietotekniikan käyttö oppilaitoksissa asettaa tietoturvalle uusia haasteita. Laitteet ovat monipuolistuneet, ja ne tarjoavat aivan uusia sovellusmahdollisuuksia, mutta toisaalta vaativat myös enemmän verkon- ja käyttäjävalvonnalta.

Langattomat verkot on toteutettu keskitetysti hallituilla tukiasemilla. Vierasverkkojen ja tuotantoverkkojen liikenne on eriytetty toisistaan omiin reititettyihin virtuaaliverkkoihinsa. Kaikki liikenne suodatetaan palomuurilaitteiden läpi ja verkkoliikenteestä voidaan tuottaa tarkka loki analysaattorihjelmalla. Ohjelma valvoo mm. palomuurilokia sekä verkkoliikennettä ja epäonnistuneet kirjautumisyriytykset langattomaan verkkoon aiheuttavat verkonvalvontaan hälytyksen IT-osastolla.

Sekä oppilaat että opettajat tunnistautevat (Windows) laitteisiin ja saavat profiilinsa käyttöön toimialuetunnistautumisen avulla. Googlen palveluihin tunnukset luodaan automaattisesti Primus To Google-työkalulla Primus oppilashallinta-järjestelmästä. Langattomissa verkoissa käytetty tunnistautumistekniikka on WPA3. Tämän tekniikan avulla tuotantoverkkoihin kirjautuvat laitteet ja käyttäjät tunnistetaan.

Loimaan kaupunki on solminut leasing-sopimuksen 3 StepIt:n kanssa. Sopimuksen piiriin kuuluvat kaikki opettajien ja oppilaiden työasemat ja tablet -laitteet. Sopimuksessa on määritely laitteiden elinkaarimalli, jonka mukaan laitteet päivitetään ja ajanmukaistetaan. Kasvatus- ja opetuspalveluiden IT – hankinnat tukevat toiminnalle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Laiteratkaisut suunnitellaan keskitetysti, yksiköiden tarpeet huomioiden, tavoitteena laitteiden esteetön käyttö sekä mahdollisimman korkea käyttöaste. Suunnittelusta vastaa TVT- opetuksen kehitystiimi. Kierron myötä alakoulun laitteet tulevat olemaan iPadeja ja Chromebookeja. Yläkoulun laitteet ovat pääsääntöisesti Chromebookeja. Yläkouluilla on lisäksi käytössään luokallinen Windows-koneita. Alakoulun opettajilla on käytössään henkilökohtainen Chromebook ja yläkoulun opettajilla henkilökohtainen Windows -lappäri.

Oppilaskoneissa painotetaan mobiililaitteita, kuten kannettavia työasemia ja tablet -laitteita. Tietohallinto vastaa laitteiden hankinnasta, ylläpidosta ja niiden uusimisesta yhdessä TVT-opetuksen kehitystiimin kanssa. Kannettavat WIN - työasemat liitetään AD-toimialueeseen ja kirjautuminen laitteille tapahtuu henkilökohtaisella salasanalla. Tunnistautuminen on tärkeää henkilökohtaisten palvelujen käyttämiseksi ja yksilön tietosuojan turvaamiseksi. Opetuksen käyttäjätunnukset luodaan Primus –

oppilashallintojärjestelmästä henkilökunnalle ja oppilaille.

Perusopetuksen tavoitetaso syksyllä 2025 oppilaslaitteissa on yksi työasema yhtä oppilasta kohden. Varhaiskasvatuksessa syksyllä 2025 tavoite on yksi työasema viittä esiopetusoppilasta kohden.

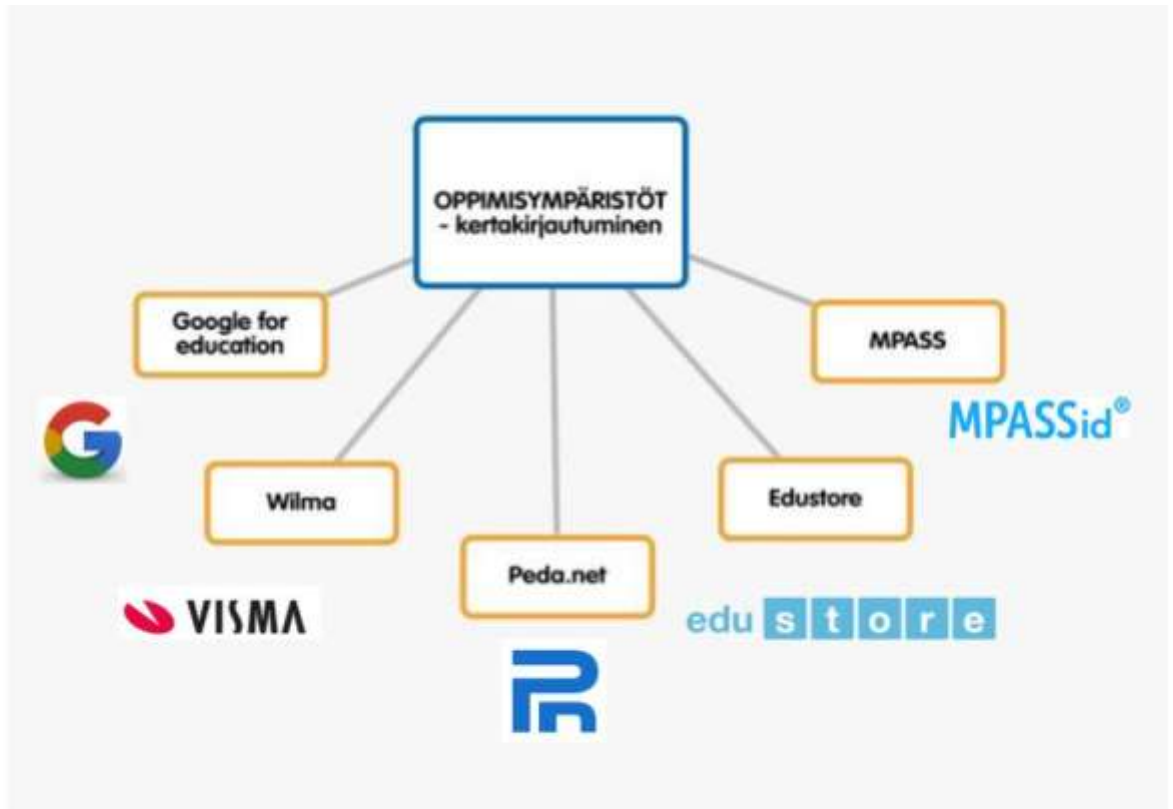


Opetustilojen tulee olla varustettuja ajanmukaisilla AV –laitteilla. AV –välineistö tukee opetusta ja oppimista mahdollistaen monipuolisen materiaalin esittämisen. Laitteiden hankkimisesta ja uusimisesta tehdään kokonaissuunnitelma, josta on nähtävissä kunkin kiinteistön laitekannan elinkaaren vaihe. Laitteiden uusimistarve päivitetään suunnitelmaan vuosittain ja sille varataan määrärahat kunkin vuoden talousarvioon. Jokaisessa luokassa on tällä hetkellä videoprojektori, dokumenttikamera ja kaiuttimet. Kun laitteet tulevat elinkaarensa päähän, tulee luokkien varustetaso päivittää ajantasaiseksi. Videoprojektorit päivitetään älytauluihin.

## 2.2 OPPIMISYMPÄRISTÖT

Henkilötietolaki ja Suomessa sovellettava EU:n yleinen tietosuojasetus (GDPR) asettavat vaatimuksia henkilötietojen käsittelylle ja yksityisyyden huomioimiselle opetuksessa ja koulutuksessa. Loimaan kaupungin kotisivuilta löytyy sivistyspalvelun käytössä olevien ohjelmistojen tietosuojaselosteet.





Loimaan kaupungin kasvatus- ja opetuspalveluissa ovat käytössä sähköiset oppimisympäristöt. Sähköiset oppimisympäristöt ovat Google for Education ja Peda.net. Järjestelmät ovat käytettävissä ajasta, paikasta ja päätelaitteesta riippumatta internet-yhteyden ja selaimen kautta. Loimaalla on lisäksi käytössä MPASS-kirjautuminen. MPASS on kertakirjautumisjärjestelmä oppimista tukeviin palveluihin.

Wilmaa käytetään perusopetuksessa ja tavoitteena on laajentaa sen käyttö myös varhaiskasvatukseen. Wilma tarjoaa sähköisen viestintäkanavan kotien ja oppilaitosten sekä henkilöstön välillä. Wilmaa hyödynnetään monipuolisesti kodin ja oppilaitosten välisessä yhteistyössä ja tiedottamisessa sekä erilaisten pedagogisten asiakirjojen kautta. Yläkoulussa oppilaat ovat Wilman aktiivisia käyttäjiä, ja Wilma on tiedonkulun väline myös oppilaan ja opettajan välillä. Alakoulun oppilaiden henkilökohtaiset Wilma -tunnukset otetaan käyttöön, kun se on mahdollista Primukseen integroituilla Google-tunnuksilla.

Opetuksessa käytetään monipuolisesti sähköisiä oppimateriaaleja. Kustantajien oppimateriaalit hankitaan Edustore –palvelun kautta. Keskitetty materiaalien hankintakanava mahdollistaa valmiiksi kilpailutetun, tarvepohjaisen hankkimisen sekä kustantajien sähköisten oppimateriaalien liittämisen osaksi sähköisiä oppimisympäristöjä.

Kustantajien oppimateriaaleissa painopiste siirtyy asteittain painetuista sähköisiin ottaen huomioon sähköisten materiaalien kehittyminen, eri oppiaineiden tarpeet, pedagoginen tarkoituksenmukaisuus sekä oppilaiden käytössä olevat laitteet. Sähköisistä materiaaleista huolimatta paperisista kirjoista ei ole tarkoitus luopua kokonaan. Oppimateriaalien käyttöä arvioidaan

vuosittain suunniteltaessa seuraavan lukuvuoden materiaalihankintoja. Jokaiselle oppilaalle taataan kokemus sähköisen oppikirjan käytöstä jo alakoulun aikana.

### **2.3. OPPILAIDEN JA OPETTAJIEN OSAAMISEN KEHITTÄMINEN**

Tieto- ja viestintäteknikka tulee mieltää niin välineenä kuin opittavana sisältönä. Vaikka sitä ei opeteta erillisenä pakollisena oppiaineena perusopetuksessa, sen laaja-alainen hyödyntäminen sekä tietojen ja taitojen oppiminen kuuluvat jokaiselle oppilaalle. Tieto- ja viestintäteknisten taitojen harjoittelu aloitetaan jo varhaiskasvatuksessa ja esiopetuksessa osana lapsen laaja-alaisen osaamisen kehittämistä.

Tulevaisuuden taitojen kehittyminen nähdään koko Loimaan kaupungin kasvatusta- ja opetuspalvelujen yhteisenä tavoitteena, joka kuuluu kaikenikäisten lasten ja nuorten kanssa työskentelevien tehtäviin.

Oppilaiden tieto- ja viestintäteknologista osaamista kehitetään kohti tietoyhteiskuntataitoja. Oppilaita kannustetaan aktiivisuuteen, luovuuteen, itselle toimivien oppimiskäytäntöjen löytämiseen sekä toiminnan arviointiin. Opetuksessa oppilaita ohjataan tuntemaan erilaisia sovelluksia ja niiden käyttötarkoituksia sekä ymmärtämään niiden merkitystä arjessa, vuorovaikutustilanteissa ja asioihin vaikuttamisen keinoina.

#### **Varhaiskasvatusta ja esiopetus**

Varhaiskasvatuksessa edistetään lasten tieto- ja viestintäteknologista osaamista yhdessä kotien kanssa. Keskeisiä teemoja ovat leikinomaisuus, eri välineisiin tutustuminen sekä vuorovaikutus- ja oppimistaitojen kehittäminen. Lapselle tarjotaan monipuolisia mahdollisuuksia kokeilla ja tuottaa itse sekä esittää omia tuotoksia muille. Näin tuetaan erityisesti lapsen luovan ajattelun ja itsen tunnon kehittymistä. Lasta ohjataan myös yhdessä kokeilemiseen ja ryhmässä toimimiseen tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntäen. Varhaiskasvatuksen aikana luodaan pohjaa lapsen TVT –perustaitojen kehittymiselle.

Esiopetuksessa sovelletaan jo varhaiskasvatuksessa opittuja työskentelytapoja ja niiden monipuolista hyödyntämistä syvennetään yksin ja ryhmässä tehtävien projektien ja lyhyiden tehtävien avulla. Tieto- ja viestintäteknikka tuodaan osaksi päivittäisiä oppimisympäristöjä yksilö- ja ryhmätyöskentelyn muodossa. TVT – taitoja opitaan osana esiopetuksen sisältöjen opiskelua. Tieto- ja viestintäteknikan avulla työskentelyllä tuetaan lisäksi vähitellen kehittyvää kirjoitus- ja lukutaitoa erilaisten tarinoiden, oppimispelien ja harjoitusten avulla. Monilukutaidon alkeita voidaan harjoitella TVT:n avulla monimediaisten esitysten tutkimisella, keskustelulla ja

arviointilla. Lapsia ohjataan omaksumaan myös turvallisia ja ergonomisia käyttötaitoja kiinnittämällä lapsen huomiota työn tauottamiseen, hyviin työasentoihin sekä turvalliseen verkossa toimimiseen.

## **Perusopetus**

Perusopetuksessa tieto- ja viestintätekniikan taitoja harjoitellaan jatkumona ottaen huomioon lapsen ikätaso. TVT:n hyödyntäminen on suunnitelmallista ja sitä harjoitellaan kaikilla vuosiluokilla osana eri oppiaineiden opetusta sekä laajemmissa monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa. Liitteenä (Liite 1) on Loimaan kaupungin TVT - opetussuunnitelma, jossa on määritelty oppilaan taitotasot 2., 6. ja 9.luokan jälkeen.

Loimaan koulujen käytössä on kaupungin yhteinen robotiikkalainaamo. Lainaamo koostuu neljästä eri robottimallista, jotka on suunniteltu kattamaan koko perusopetuksen. Lainaamo päivitetään vuosittain tarpeen mukaan. Koulut voivat varata robotteja käyttöönsä tutoropettajan ja varauskalenterin kautta.

## **Opettajat**

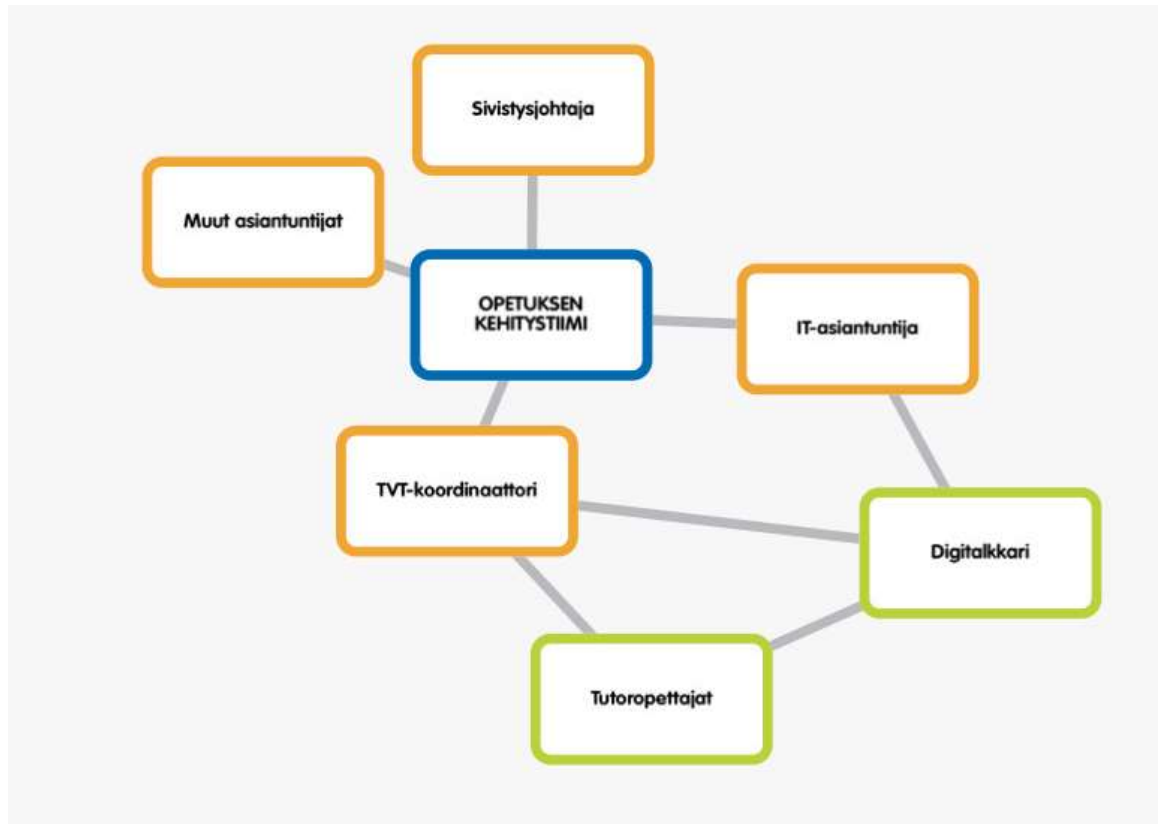
Nopeasti kehittyvä tietotekniikka ja sen tehokas pedagoginen hyödyntäminen asettavat merkittäviä haasteita henkilöstön osaamiselle. Opetushenkilöstön TVT –taidot kartoitetaan vuosittain. Kartoitukset tehdään syksyllä lukuvuoden alkaessa. Kartoituksen perusteella suunnitellaan ja kohdennetaan koulutusta opetushenkilöstölle. Keväällä opettajille tehdään toinen kartoitus, jossa selvitetään opettajien taitotaso ja kerätään palautetta pidetyistä koulutuksista.

Opettajien koulutuksessa teknisen osaamisen lisäksi keskitytään pedagogiseen TVT –ohjaukseen, jossa opettajia koulutetaan ja tuetaan käyttämään opetuksessa monipuolisesti ja mahdollisimman laajasti uusia tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä opetusmenetelmiä, välineitä ja laitteita. Näillä keinoilla pyritään myös oppilaiden innostuksen ja motivaation lisäämiseen opetusta kohtaan.

Koulutusten päämäärinä ovat henkilökunnan taitotason kehittäminen, asenne- ja toimintakulttuurin muutos sekä keskinäisen verkostoitumisen lisääminen ja yhteisöllisen osaamisen vahvistaminen. Tieto- ja viestintätekniikan pedagogisen käytön hallitseminen on jatkossa kunkin opettajan perustaito, jonka ylläpitämisestä vastaa kukin opettaja. Esimiehet tukevat TVT-kouluttautumista TAI ja viime kädessä heidän esimiehensä.

### 3. PEDAGOGINEN TUKI JA IT-PALVELUT

Loimaan kaupungin tieto- ja viestintäteknologian tehokas hyödyntäminen vaatii opetuksen järjestäjältä toimivat rakenteet, joilla tuetaan oppilaiden kehittymistä tulevaisuuden aktiivisiksi kansalaisiksi. Näillä toimilla on mahdollista saavuttaa uuden opetussuunnitelman laaja-alaiset tavoitteet sekä vastata tulevaisuuden haasteisiin (21st century skills) painottaen erityisesti luovaa ongelmanratkaisukykyä ja yhteistyötä.



Loimaan kaupunki pyrkii vastaamaan näihin tulevaisuuden haasteisiin perustamalla TVT-opetuksen kehitystiimin. Tiimi koostuu sivistysjohtajasta, tvt-koordinaattorista, it-asiantuntijasta sekä muista vaihtuvista asiantuntijoista. Opetuksen kehitystiimi luo suunnitelmat toiminnalle pitäen sisällään niin TVT-osaamisen kuin oppimisympäristöjen kehittämisen ja päivittämisen. TVT-koordinaattori vastaa IT-asiantuntijan kanssa suunnitelmien jalkauttamisesta ja opettajien pedagogisesta tuesta yhdessä tutoropettajien kanssa.

Loimaan kaupungissa on käytössä ns. keskitetty pedagoginen tuki tutoropettajien toimesta. Tutoropettajille on työjärjestyksessä osoitettu viikoittaisia tunteja, jolloin he ovat oman tai muiden koulujen opettajien käytettävissä kouluttaen ja toimien heidän tukenaan tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisessä oppitunneilla. Tutoropettajat suunnittelevat koulutusten sisältöjä ja toteuttavat koulutuksia tarpeiden mukaan ja saavat itse koulutusta työnsä kehittämisen tueksi. Keskitetyn tuen kautta pyritään ohjaamaan tieto- ja viestintäteknologian pedagogista käyttöä sekä keskitettyjen pedagogisten

mallien käyttöönottoa yksiköissä.

TVT-laitteiden määrän kasvaessa, niiden ylläpitoon ja huoltoon kuluu yhä enemmän aikaa ja resursseja. Laitteiden tehokkaan hyödyntämisen ja niiden elinkaaren pidentämiseksi Loimaan kaupunkiin tarvitaan digitalkkari. Digitalkkarin vastuulla olisi koulujen laitteiden ja yhteyksien päivitykset ja huollot yms. Tämä vapauttaisi tutoropettajien työpanosta opettajien pedagogiseen tukemiseen.

Koulut voivat halutessaan hyödyntää oppilaita digitutoreina. Toimintamallilla voidaan valjastaa oppilaiden teknologiaosaamista koko koulun TVT-käytön hyväksi, luoda uudenlainen vertaistuen toimintamalli ja lisäresurssi opettajien tueksi.

## Liite 1. LOIMAAN KAUPUNGIN TVT -ops 2021 - 2025

Oppilaiden tieto- ja viestintäteknologian oppimistavoitteet

	2.lk	6.lk	9.lk
<b>Perustaidot</b>	<p>Osaa kirjautua laitteelle omilla tunnuksilla</p> <p>Osaa avata ja sulkea tietokoneen/tabletin ohjelman</p> <p>Käyttää koneita koulun sääntöjen mukaisesti huomioiden myös turvallisen toimimisen verkossa</p> <p>Kahden käden käyttö näppäimistöllä (Näppistaituri)</p> <p>Harjoitellaan sähköpostin lähettäminen ja vastaaminen</p>	<p>Käyttää laitteita ja ohjelmistoja koulun sääntöjen mukaisesti</p> <p>Osaa käyttää monia ohjelmia samanaikaisesti</p> <p>Osaa käyttää näppäimistöä sujuvasti kahdella kädellä (Näppistaituri)</p> <p>Sähköpostin tarkoituksenmukainen käyttö (Gmail)</p>	<p>Käyttää laitteita ja ohjelmistoja koulun sääntöjen mukaisesti</p> <p>Osaa tarvittaessa tulostaa ekologisesti ja miettiä tulostuksen tarpeellisuutta</p> <p>Kirjoittaa sujuvasti ja oikeellisesti kymmensormijärjestelmällä</p> <p>Osaa käyttää sähköpostia liitetiedostoineen</p>
<b>Tiedostonhallinta</b>	<p>Osaa avata tiedostoja (Google Drive)</p> <p>Osaa tallentaa tiedostoja (Google Drive)</p> <p>Osaa jakaa tiedostoja (Google Drive)</p>	<p>Osaa luoda kansioita tarkoituksenmukaisesti -&gt;kansiorakenne (Google Drive)</p> <p>Osaa jakaa tiedostoja ja kansioita tarkoituksenmukaisesti (Google Drive)</p>	<p>Osaa tallentaa ja avata tiedostoja paikallisesti sekä pilvipalveluihin</p> <p>Osaa siirtää tiedostoja</p> <p>Osaa tallentaa erilaisiin tiedostomuotoihin (esim. pdf)</p>
<b>Sähköiset oppimisympäristöt</b>	<p>Osaa kirjautua sähköiseen oppimisympäristöön (esim. Classroom, ViLLE)</p> <p>Osaa käyttää itsenäisesti luokassa käytettyjä sähköisiä oppimateriaaleja</p>	<p>Osaa käyttää sähköisiä oppikirjoja ja oppimisympäristöjä (Classroom, ViLLE, Meet)</p>	<p>Oppilas osaa käyttää Wilmaa aktiivisesti</p> <p>Oppimisympäristöjen laajentaminen (esimerkiksi peda.net)</p>

<p><b>Tekstinkäsittely</b></p>	<p>Osaa tekstinkäsittely-ohjelman käyttöä (GoogleDocs)</p> <p>Osaa näppäintaitojen alkeita (isot ja pienet kirjaimet, välimerkit, sanaväli, rivinvaihto)</p> <p>Osaa muokata ja korjata kirjoittamaansa (koko, fontti, väri)</p>	<p>Osaa kirjoittaa ja muokata tekstiä (riviväli, lihavointi, kursivointi, alleviivaus, tasaukset, sivun asetukset, kappalejako)</p> <p>Osaa kopioida, leikata ja liittää tekstiä ja kuvaa</p> <p>Tekstin rakenne (otsikko ja normaali teksti)</p>	<p>Osaa käyttää Wordia</p> <p>Osaa muuttaa objektin kokoa ja paikkaa sekä rivittää tekstiä niiden ympärillä</p> <p>Kirjoittaa sujuvasti ja virheettömästi oikolukua hyödyntäen</p> <p>Tekstin rakenne (sisentäminen sivunumerointi, lähdeviittaukset, suora lainaus, sisällysluettelo, sivun asettelu)</p> <p>Erikoismerkit (vieraskieliset ja matemaattiset) sekä matemaattiset kaavat</p>
<p><b>Tiedonhaku</b></p>	<p>Internet-selaimeen tutustuminen (esim. Googlen hakupalvelun avulla etsitään tietoa tai kuvia)</p>	<p>Osaa käyttää hakukoneita tehokkaasti (hakusanat)</p> <p>Osaa arvioida ja tulkita eri tietolähteiden välittämää tietoa kriittisesti (useat tietolähteet)</p> <p>Tekijänoikeuksien huomioiminen ja lähteiden merkitseminen (CC Search)</p>	<p>Tuntee lähdekritiikin ja tekijänoikeudet (suora lainaus/ tiedon muokkaaminen)</p> <p>Suhtautuu kriittisesti median välittämiin sisältöihin ja pohtii niihin liittyviä eettisiä arvoja, luotettavuutta ja merkitystä viestinnässä ja asiayhteydessään</p>

<p><b>Viisaasti verkossa</b></p>	<p>Kiinnittää huomiota ruutuaikaan</p> <p>Pohditaan asiallisia ja turvallisia toimintatapoja verkossa yhdessä aikuisen kanssa</p> <p>Verkkomateriaalien, pelien ja ikärajojen ymmärtäminen (esim. mediataitokoulu.fi/nettie lamaa.pdf)</p> <p>Netiketin perussääntöihin tutustuminen (liron videot)</p> <p>Tutustutaan tekijänoikeuksien perusteisiin; mitä saa käyttää luvallisesti, kuvien julkaiseminen (esim. kopiraittila.fi)</p>	<p>Tunnistaa ja osaa tarvittaessa suojautua haitalliselta materiaaililta</p> <p>Hallitsee netiketin perusteet</p> <p>Ymmärtää omien henkilötietojen käytön vaatimukset ja riskit (esim. huijausviestit)</p> <p>Turvallisen salasanan muodostaminen ja päivittäminen</p> <p>Vastuullinen ja toiset huomioon ottava käyttäytyminen internetissä</p> <p>Yksinkertainen laintuntemus (Mikä on oikein/väärin, kiusaaminen ja valehtelu verkossa, kuvien levittäminen)</p>	<p>Kiinnittää huomiota ruutuaikaan</p> <p>Ymmärtää ergonomian merkityksen työskentelyssä</p> <p>Ymmärtää mitä sananvapaus tarkoittaa</p> <p>Osaa käyttäytyä eettisesti, hyviä käytöstapoja ja sääntöjä noudattaen</p> <p>Noudattaa tietoturvan periaatteita kaikessa työskentelyssään</p> <p>Tuntee kuvaamiseen ja kuvien levittämiseen liittyvää lainsäädäntöä</p>
<p><b>Kuva, liike ja ääni</b></p>	<p>Osaa ottaa kuvan ja tallentaa sen driveen</p> <p>Osaa videokuvata</p> <p>Löytää tabletilla kuvatiedostonsa</p> <p>Harjoittelee kuvan käsittelyä (iPadin kuvat, Google Kuvat, PicEdu)</p>	<p>Osaa kuvankäsittelyä (rajaaminen, sommittelu, tekstin lisääminen)</p> <p>Tehdään video ja editoidaan sitä (iMovie, Clips)</p> <p>Harjoittelee animaation tekoa (Stop Motion)</p>	<p>Kuvankäsittelyn syventäminen</p>
<p><b>Esitysgrafiikka</b></p>		<p>Osaa laatia esityksen (Slide, Book Creator)</p> <p>Osaa kerätä tietoja, järjestää, luokitella ja esittää niitä ajatuskartan avulla (Slide, Popplet, MindMup)</p>	<p>Osaa havainnollistaa esitystä tai tutkielmaa esitysgrafiikan avulla (animointi, linkitys)</p>



<b>Ohjelmointi, koodaus ja robotiikka</b>	<p>Pelit, leikit, harjoitukset</p> <p>Koodaukseen tutustuminen sovellusten avulla (esim. Bee Bot, Light bot hour)</p> <p>Koodaukseen tutustuminen Bee Bot-robotilla</p>	<p>Harjoittelee visuaalista ohjelmointia (Scratch jr, Playgrounds, code.org)</p> <p>Koodaamisen harjoittelu Lego WeDo 2.0 ja Lego Spike -roboteilla</p>	<p>Koodaamisen syventäminen Lego EV3 -roboteilla</p> <p>Tutustuminen tekstipohjaiseen ohjelmointikieleen (Python)</p> <p>Geogebraan tutustuminen</p>
<b>Medialukutaito</b>  (mediataitokoulu.fi, mediataitojen oppimispolku perusopetuksessa)	<p>Faktan ja fiktion erottaminen</p> <p>Mainosten erottaminen muusta sisällöstä</p> <p>Mediasisältöjen ikärajojen tuntemus</p>	<p>Ymmärrys kuva- ja videomanipulaatiosta</p> <p>Fake news- lähdekritiikki</p> <p>Ymmärretään mainonnan vaikutuskeinot (kohdemarkkinointi, piilomainonta)</p> <p>Oppilas ymmärtää roolinsa median kuluttajana, tuottajana ja hankkijana</p>	<p>Oppilas osaa valita, käyttää, tulkita ja arvioida monimuotoisia mediatekstejä.</p>
<b>Taulukkolaskenta</b>			<p>Osaa esittää tietoja taulukkomuodossa</p> <p>Hallitsee yksinkertaisten laskentakaavojen käytön</p> <p>Kaavan kopioiminen</p> <p>Osaa laatia tilastotiedoista graafisia kaavioita</p>
<b>Sulautetut järjestelmät</b>			

