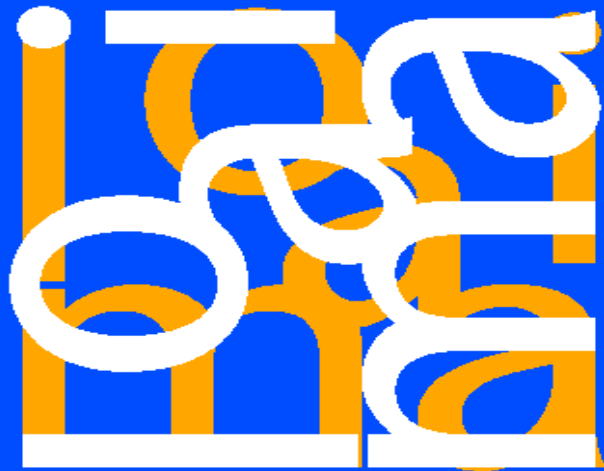


Loimaan kaupunki

**Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön
strategia 2016-2020**

(Esi- ja perusopetus)

Sivistysvaliokunta 24.5.2018/Liite 2



SISÄLLYS

1.	JOHDANTO	2
1.1.	Jatkuvasti kehittyvä tietoyhteiskunta	2
1.2.	Strategiaprosessi	2
2.	TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN TAVOITTEET JA TOTEUTTAMINEN	4
3.	TEKNINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ	6
3.1.	Verkot	6
3.2.	Tietoturva	6
3.3.	Laitteet	7
3.3.1.	Opettajien laitteet	7
3.3.2.	Oppilaslaitteet	7
3.4.	Opetustilojen AV - laitteet	7
4.	OPETUKSEN VERKKOPALVELUT JA OHJELMISTOT	8
4.1.	Oppimisympäristöt	8
4.2.	WILMA	8
4.3.	Sähköiset materiaalit	8
4.4.	Sosiaalisen median hyödyntäminen opetuskäytössä	9
4.5.	Robottiikkalainaamo	9
5.	OPPIJAN TULEVAISUUDEN OSAAMINEN	9
5.1.	Varhaiskasvatus ja esiopetus	10
5.2.	Perusopetus	11
6.	HENKILÖSTÖN OSAAMINEN	11
7.	TVT-TUKIPALVELU	12
7.1.	Teknisen tuen järjestelyt	12
7.2.	Pedagogisen tuen järjestelyt	12
7.3.	Digi -tutor -oppilaat	12
8.	KOULUN TOIMINTAKULTTUURI JA JOHTAJUUS	12
9.	STRATEGIAN ARVIOINTI JA PÄIVITTÄMINEN	13

1. JOHDANTO

1.1. Jatkuvasti kehittyvä tietoyhteiskunta

Juha Sipilän hallitusohjelmassa osoitetaan opetus- ja kulttuuriministeriölle yhtenä kärkihankkeena *”Uudet oppimisympäristöt ja digitaaliset materiaalit peruskouluihin.”* 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 vastamaan 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. Strategiaprosessi

Strategian laadinnassa on hyödynnetty mm. seuraavia ohjeistuksia:

- Kansallinen tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön suunnitelma
- Koulutuksen tietoyhteiskuntakehittäminen 2020

- Opetushallituksen suositukset sosiaalisen median käytöstä opetuksessa
- Esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet (2014)

Koulutuksen tietoyhteiskuntakehittämisen visio vuonna 2020

”Suomalaiset koulut ja oppilaitokset ovat kansainvälisesti vertaillen edistyksellisiä tieto- ja viestintätekniikan hyödyntäjiä. Ammattitaitoinen opetus- ja muu henkilöstö sekä motivoituneet oppilaat ja opiskelijat hyödyntävät opinnoissaan ja oppimisen tukena laadukasta, ajanmukaista ja ekologisesti tehokasta tieto- ja viestintätekniikkaa eri ympäristöissä. Oppijan ja yhteisön tueksi on luotu joustavia palveluita, jotka edistävät elinikäistä oppimista. Vuorovaikutus ja muu yhteistyö koulutuksen ja muun yhteiskunnan ja työelämän välillä on rikasta ja avointa. Koulutuspalvelut, sitä tukeva hallinto ja päätöksenteko on järjestetty tehokkaasti ja taloudellisesti kestäväällä tavalla.”

Vision saavuttaminen edellyttää mm. seuraavien asioiden toteutumista:

- henkilöstöllä ja oppilailla on käytössään ajanmukainen tekninen laiteympäristö ja pääsy verkkoon, tarvittavat tiedot ja taidot sekä motivaatio käyttää teknologiaa pedagogisesti mielekkäällä tavalla oppimisen tukena ja muussa vuorovaikutuksessa
- tieto- ja viestintätekniikkaa käytetään luontevasti opiskelussa sekä opetuksen ja hallinnon tukena
- oppimisen tukena hyödynnetään sähköisiä oppimateriaaleja ja muita verkossa vapaasti käytettävissä olevaa aineistoa
- koulun ja kodin vuorovaikutus sekä työelämäyhteistyö on tiivistä ja siinä hyödynnetään teknologian mahdollistamia joustavia ja asiakaslähtöisiä palveluita ja ympäristöjä

Loimaan kaupungin tieto- ja viestintätekniikan strategian tavoitteena on linjata varhaiskasvatus- ja opetuspalveluiden tieto- ja viestintätekniikan käyttöä opetuksen työvälteenä. Se on opetusta, sähköisten oppimateriaalien käyttöä, tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön kehittämistä ja laitehankintoja ohjaava suunnitelma.

Tavoitteena on varmistaa oppilaille ja opetuspalvelujen henkilöstölle tasarvoiset mahdollisuudet oppia ja kehittää tieto- ja viestintätekniikan taitojaan nykypäivän ja tulevaisuuden haasteiden edellyttämälle tasolle.

Tavoitteen saavuttaminen edellyttää riittävää ja suunnitelmallista panostamista

- koulujen käytössä oleviin laitteistoihin
- verkkoyhteyksiin
- ohjelmistoihin
- henkilöstön koulutukseen
- tekniseen ja pedagogiseen tukeen

2. TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSKÄYTÖN TAVOITTEET JA TOTEUTTAMINEN

Tieto- ja viestintäteknikka oppimisen voimavarana

Tieto- ja viestintätekniikkaa ja erilaisia sähköisiä oppimisympäristöjä käytetään suunnitelmallisesti ja monipuolisesti oppimisen ja opetuksen tukena kaikilla vuosiluokilla.

Opettajien ja oppilaiden käytössä ovat ajanmukaiset ja monipuoliset tieto- ja viestintätekniset laitteet ja ympäristöt.

Oppilailla on ikätasonsa mukaiset tietoyhteiskuntataidot ja he saavuttavat tulevaisuuden jatko-opintojen ja työelämän vaatiman osaamisen.

Henkilöstöllä ovat hyvät tieto- ja viestintätekniset taidot.

Tieto- ja viestintäteknikka tukee koulujen avointa ja yhteisöllistä toimintakulttuuria.

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.

Yksikön esimies vastaa siitä, että monipuolinen oppimisympäristöjen käyttö kuuluu koulun toimintakulttuuriin. Esimies vastaa myös siitä, että kaikki opettajat ovat tietoisia tieto- ja viestintäteknikan opetusikäytön 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 sähköisen oppimisympäristöjen mahdollisuudet ja 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 – vastuupettaja ovat keskeisessä roolissa strategian toteuttamisessa. Keskeiset tavoitteet on nähtävä normeina, joiden toteutumista seura-

taan 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.

Painopistealueet:

Painopistealue/ tavoite	Kriittinen menestystekijä	Konkreettiset teot / toiminta
Oppilaiden osaaminen ja tasavertaisuus	Oppilaat saavat samanlaisen jatko-opintoja ja työelämävalmiuksia palvelevan osaamisen Tieto- ja viestintätekniikan yhteisöllinen käyttö	Jatko-opintojen TVT-osaamisvaatimusten tuntemus, perusopetuksen ja toisen asteen yhteistyö Keskeisten TVT -osaamistavoitteiden määrittely ja niiden saavuttaminen TVT osana oppiaineita kaikilla vuosiluokilla
Henkilöstön osaaminen	Opettajien täydennyskoulutus Pedagoginen tuki	Osaamiskartoitus ja osaamisvajeesiin perustuva koulutussuunnittelu TVT -vastaavien riittävät resurssit
Verkkopalvelut ja tekninen toimintaympäristö	Nopea langaton verkko Monipuolinen tekninen toimintaympäristö ja pedagogisia tavoitteita palvelevat laitteet Erialaisten laitteiden riittävä tuntemus	Verkkoyhteydet Laite- ja välinehankinnat, jotka mahdollistavat tieto- ja viestintätekniikan monipuolisen ja kattavan hyödyntämisen Keskitetty käyttäjätunnusten ja salasanojen hyödyntäminen Teknisen tuen riittävä resursointi
Sähköiset oppimisympäristöt ja -materiaalit	Pedagogisesti perusteltu oppimisympäristöjen valinta ja sähköisten oppimateriaalien käyttö Verkossa olevien maksuttomien palveluiden ja materiaalien hyödyntäminen Pedagoginen tuki	Oppimateriaalien hankinta perustuu riittävään tietämykseen, materiaalien laadun arviointi Hankintojen suunnittelu (pääpaino hankinta- ja jakelukanava Edustoressa) Pedagogisen tuen riittävä resursointi

3. TEKINEN TOIMINTAYMPÄRISTÖ

3.1. Verkot

Tieto- ja viestintätekniiikan käytön edellytyksenä on tehokas ja kattava langaton verkko. Päiväkodit/ 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.

3.2. Tietoturva

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.

Verkot

Langattomat verkot on toteutettu keskitetysti hallituilla tukiasemilla. Vierasserkköjen 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.

Tunnistautuminen

Sekä oppilaat että opettajat tunnistautuvat (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 WPA2. Tämän tekniikan avulla tuotantoverkkoihin kirjautuvat laitteet ja käyttäjät tunnistetaan.

3.3. Laitteet

Loimaan kaupunki on solminut leasing-sopimuksen 3 StepIt:n kanssa. Sopimuksen piiriin kuuluvat kaikki opettajien ja oppilaiden työasemat ja tablet -laitteet. Sopimuksessa on määritelty laitteiden elinkaarimalli, jonka mukaan laitteet päivitetään ja ajanmukaistetaan. Kasvatus- ja opetuspalveluiden IT – hankinnat tukevat toiminnalle asetettujen tavoitteiden toteutumista. Laiteratkaisut suunnitellaan keskitetysti, koulun tarpeet huomioon ottaen, tavoitteena laitteiden esteetön käyttö sekä mahdollisimman korkea käyttöaste. Suunnittelusta vastaa TVT-ryhmä. Kierron myötä alakoulun laitteet tulevat olemaan iPadeja ja Chromebookeja. Yläkoulun laitteet ovat pääsääntöisesti Chromebookeja. Yläkouluilla on lisäksi käytössään Windows-konein varustettu it-luokka.

3.3.1. Opettajien laitteet

Opettajilla on käytettävissään kannettava tietokone sekä henkilökohtainen tablet -laite. Opettajien laitteet uusitaan tarpeen vaatiessa Chromebookeiksi tai kannettaviksi tietokoneiksi.

3.3.2 Oppilaslaitteet

Oppilaskoneissa painotetaan mobiililaitteita, kuten kannettavia työasemia ja tablet - laitteita. Tietohallinto vastaa laitteiden hankinnasta, ylläpidosta ja niiden uusimisesta. Kannettavat 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 2020 oppilaslaitteissa on opetushallituksen suosituksen mukaisesti alakouluissa työasema kahta oppilasta kohden ja yläkouluissa yksi työasema yhtä oppilasta kohden. Varhaiskasvatuksessa syksyllä 2020 tavoite on yksi työasema viittä esiopetusoppilasta kohden.

Oppilaiden omien laitteiden käyttö ja hyödyntäminen opetuksessa on mahdollista. Oppilaat saavat käyttää omia laitteita oppimisen tukena, kun opettaja katsoo sen olevan tilanteeseen sopivaa ja tukevan oppimista. Liitteenä (liite 1) on sopimus pohja oman tablet -laitteen tuomisesta kouluun.

3.4. Opetustilojen AV - laitteet

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. Talven 2017 - 2018 aikana av-laitteistot on päivitetty vastaamaan tämän päivän vaatimustasoa kaikissa kaupungin kouluissa. Jokaisessa luokassa on tällä hetkellä videoprojektori, dokumenttikamera ja kaiuttimet.

4. OPETUKSEN VERKKOPALVELUT JA OHJELMISTOT

Henkilötietolaki ja 25.5.2018 alkaen Suomessa sovellettava EU:n yleinen tietosuojasetus (GDPR) asettavat monenlaisia vaatimuksia henkilötietojen käsittelylle ja yksityisyyden huomioimiselle opetuksessa ja koulutuksessa.

4.1. Oppimisympäristöt

Loimaan kaupungin kasvatus- ja opetuspalveluissa ovat käytössä sähköiset oppimisympäristöt. Sähköiset oppimisympäristöt ovat Google Suite for Education (GSuite) ja Peda.net.

Järjestelmät ovat käytettävissä ajasta, paikasta ja päätelaitteesta riippumatta internet-yhteyden ja selaimen kautta.

4.2. WILMA

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 Wilmatunnukset otetaan käyttöön, kun se on mahdollista Primukseen integroiduilla Google-tunnuksilla.

4.3. Sähköiset materiaalit

Opetuksessa käytetään monipuolisesti sähköisiä oppimateriaaleja. Kustantajien oppimateriaalit hankitaan Edustore – palvelun kautta. Keskitetty materiaalien hankintakanava mahdollistaa valmiiksi kilpailutetun, tarvepohjaisen hankkimisen sekä kustantajien sähköisten oppimateriaalien liittämissen 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. Materiaalien käyttöä arvioidaan vuosittain suunni-

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

4.4. Sosiaalisen median hyödyntäminen opetuskäytössä

Sosiaalisen median mahdollisuuksia voidaan hyödyntää opetuksessa opetushallituksen Sosiaalisen median opetuskäytön suositusten mukaisesti sekä palveluiden ikärajojen puitteissa. Kaikille oppilaille annetaan tasavertaiset mahdollisuudet oppia hyödyntämään sosiaalista mediaa osana mediataitoja ja ymmärtämään sosiaalisen median roolia yhteiskunnassa. Koulu ohjaa lapsia ja nuoria asialliseen, turvalliseen ja eettiseen sosiaalisen median käyttöön.

4.5. Robottiikalainaamo

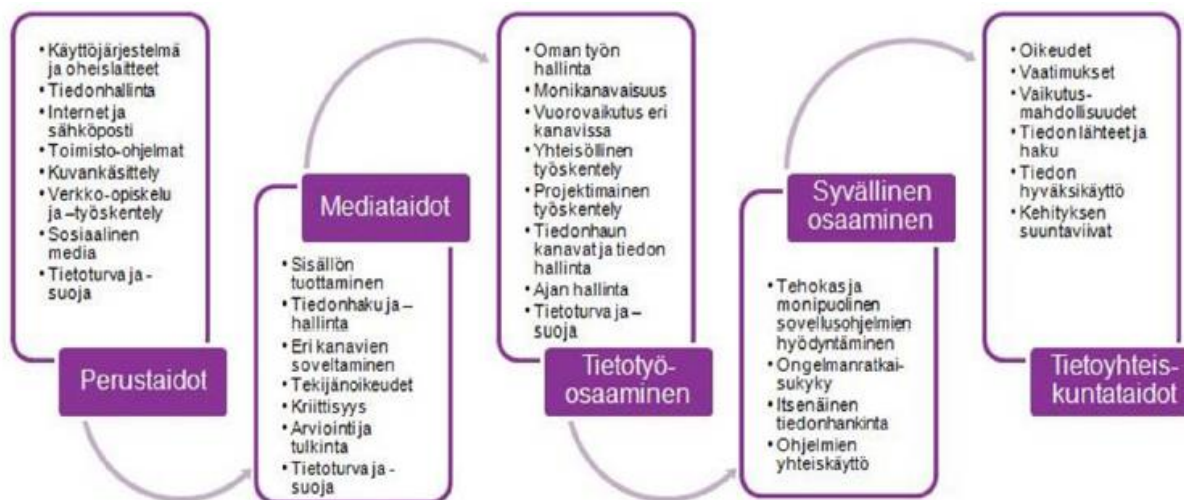
Loimaan koulujen käytössä on kaupungin yhteinen robottiikalainaamo. Lainaamo koostuu kolmesta eri robottimallista, jotka on suunniteltu kattamaan koko perusopetuksen. Alkuopetukseen on oma robottimallinsa. 3.-6. luokkalaisilla sekä yläkoululaisilla on käytössä kaksi eri mallista Lego -robottia. Lainaamoä päivitetään vuosittain tarpeen ja resurssien mukaan. Koulut voivat varata robotteja käyttöönsä varauskalenterin kautta.

5. OPPIJAN TULEVAISUUDEN OSAAMINEN

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 kaiken ikäisten lasten ja nuorten kanssa työskentelevien tehtäviin.

Oppilaiden tieto- ja viestintäteknologista osaamista kehitetään kohti tietoyhteiskuntataitoja. Taitojen opetteleminen jaetaan viiteen pääkohtaan, joita harjoitellaan ikä- ja kehitystasoon sopivilla tavoilla ja menetelmillä. 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.



Kuvio 2. TIEKE ry, Osaamisen arviointi työkalu -oppimispolku

5.1. Varhaiskasvatusta ja esiopetusta

Varhaiskasvatuksessa edistetään lasten tieto- ja viestintäteknologian 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 itsetunnon kehittymistä. Lasta ohjataan myös yhdessä kokeilemiseen ja ryhmässä toimimiseen tieto- ja viestintäteknologiaa 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. Lapsen oma toimiminen on keskeistä ja tieto- ja viestintäteknologia tuodaan osaksi päivittäisiä oppimisympäristöjä yksilö- ja ryhmätyöskentelyn muodossa. TVT – taitoja opitaan osana esiopetuksen sisältöjen opiskelua. Tieto- ja viestintäteknologian 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 arvioinnilla. Lapsia ohjataan omaksumaan myös turvallisia ja ergonomisia käyttötaitoja kiinnittämällä lapsen huomiota työn tauottamiseen, hyviin työasentoihin sekä turvalliseen verkossa toimimiseen.

5.2. Perusopetus

Perusopetuksessa tieto- ja viestintätekniiikan taitoja harjoitellaan jatkumona lapsen ikätaso huomioiden. TVT:n hyödyntäminen on suunnitelmallista ja sitä harjoitellaan kaikilla vuosiluokilla osana eri oppiaineiden opetusta sekä laajemmissa monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa.

Keskeisiä teemoja ovat:

- tietoteknisten perustaitojen harjoittelu mukaan lukien näppäintaidot sekä erilaisten laitteiden, ohjelmistojen ja palvelujen käyttö
- tiedon hankinta ja hankitun tiedon käyttö kriittisesti oman tiedon tuottamiseen
- monilukutaidon kehittäminen
- digitaalisen median parissa työskentely ja oma tuottaminen
- ohjelmointi ja koodaus
- verkostoituminen ja vuorovaikutuksessa toimiminen paikallisesti ja kansainvälisesti
- tieto- ja viestintätekniiikan turvallinen ja ergonominen käyttö

Liitteenä (liite 2) on Loimaan kaupungin TVT -opetussuunnitelma, jossa on määritelty oppilaan taitotasot 2., 6. ja 9.luokan jälkeen. Koulut tarkentavat omassa toiminnassaan, miten tavoitteisiin päästään.

6. HENKILÖSTÖN OSAAMINEN

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 viestintätekniiikkaa 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 viestintätekniiikan pedagogisen käytön hallitseminen on jatkossa kunkin opettajan perustaito, jonka ylläpitämisestä vastaa kukin opettaja ja viime kädessä hänen esimiehensä.

7. TVT-TUKIPALVELU

7.1. Teknisen tuen järjestelyt

Opetuksen työasema-, verkko- ja järjestelmäpalveluista vastaavat tietohuoltopalvelut (IT – asiantuntijat). Näiden perustietotekniikkapalvelujen toimivuus tulee tulevaisuudessa yhä kriittisemmäksi, kun opetuksen järjestäminen sähköistyy entisestään. IT – asiantuntijat tekevät tiivistä yhteistyötä TVT – vastaavien kanssa (TVT -tiimi), kun kehitetään opetuksen tarpeet huomioon ottavia palveluja ja toimintamalleja.

7.2. Pedagogisen tuen järjestelyt

Loimaan kaupungissa on käytössä ns. keskitetty pedagoginen tuki. Kahdeksalle opettajalle (tutoropettajat) on työjärjestyksessä osoitettu viikoittaisia tunteja, jolloin he ovat oman tai muiden koulujen opettajien käytävissä kouluttaen ja toimien heidän tukena tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisessä oppitunneilla.

Pedagogiset tutoropettajat suunnittelevat koulutusten sisältöjä ja toteuttavat koulutuksia tarpeiden mukaan ja saavat itse pedagogista koulutusta työnsä kehittämisen tueksi. Keskitetyn tuen kautta pyritään ohjaamaan tieto- ja viestintätekniikan pedagogista käyttöä sekä keskitettyjen pedagogisten mallien käyttöönottoa yksiköissä. Keskitettyä pedagogista tukea hyödynnetään erityisesti uusien välineiden ja sovellusten käyttöönottojen yhteydessä.

7.3. Digi -tutor -oppilaat

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

8. KOULUN TOIMINTAKULTTUURI JA JOHTAJUUS

Tieto- ja viestintätekniikan hyödyntämisen malleja opetuksessa kehitetään aktiivisesti tukemaan uusien opetussuunnitelmien tavoitteita oppimiselle ja opetukselle. Tämä johtaa väistämättä koulujen toimintakulttuurin uudelleen arvioimiseen ja muutokseen. Opettajan rooli muuttuu, kun valmiiksi tuotetun materiaalin rooli pienenee ja opettajan tehtävänä on entistä enemmän yksilön ja ryhmän oppimisprosessin ohjaaminen. Oppijan oma toiminta tulee tuoda opetuksen järjestämisen keskiöön. Tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäen tuetaan yhdessä tekemistä, erilaisten oppimistyylien huomioimista ja laajempien teemakokonaisuuksien toteuttamista. Tietotekniikan rooli on ennen kaikkea väline ja toimintakulttuuri mahdollistaa sen tehokkaan hyödyntämisen.

Opetushenkilöstön ja oppilaiden toiminnan keskeisiä teemoja ovat mm. yhdessä tekeminen, oman osaamisen jatkuva arviointi, kokeilemisen rohkeus ja epäonnistumisista oppiminen.

Koulun johdon aktiivinen rooli on ensisijaisen tärkeässä asemassa, kun toimintakulttuurin muutosta suunnitellaan ja toteutetaan. Pedagoginen johtajuus yhteisiä toimintamalleja luomalla ja niiden toimivuutta arvioimalla luo koulun toimintaan yhteisen pedagogisen kulttuurin. Henkilöstön osaamisesta huolehtiminen on koulun johdon tehtävä. Esimerkkinä toimiminen TVT:n hyödyntämisessä vaatii esimieheltä oman TVT -osaamisen kehittämistä. Opetushenkilöstön yhteiseen työskentelyyn, tiimeihin, kokouksiin ja yhteissuunnitteluun tuodaan tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäviä työtapoja.

Opetuksen suunnittelussa valittavien työtapojen tulisi tukea mm. luovuuden, kriittisen ajattelun, kommunikaation ja yhteistyön harjoittelua opetussuunnitelmien määrittellessä opiskeltavat sisällöt. Toimintakulttuurin muutoksen johtamisessa tärkeää on ohjata henkilöstöä arvioimaan toimintatapojaan ja työtään. Koulun henkilöstöllä tulee olla yhteinen ymmärrys muutoksen syistä, sille asetetuista tavoitteista ja kunkin omasta roolista muutoksessa. Mahdollisuus pedagogiselle keskustelulle, pohdinnalle ja ajatusten jakamiselle on erittäin tärkeää. Samoin yhteisyyden tunne, jossa kukaan ei tunne jäävänsä yksin uusien tavoitteiden kanssa.

9. STRATEGIAN ARVIOINTI JA PÄIVITTÄMINEN

TVT -strategia on alun perin hyväksytty koulutuslautakunnassa 28.4.2016. Strategiaa arvioidaan ja päivitetään vuosittain/tarpeen mukaan ohjausryhmässä, jonka muodostavat opetussuunnitelman ohjausryhmä, IT-asiantuntijat sekä pedagogiset TVT- koordinaattorit. Ohjausryhmään kuuluvat sivistysjohtaja Manne Pärkö, rehtori Minna Ruotsala, rehtori Jarmo Rasi, rehtori Hanna Seppälä, it-päällikkö Kari Äikää, it-asiantuntija Vesa Kovanen, luokanopettajat Anna-Reetta Aalto, Janne Rautiainen, Jukka Vehviläinen ja Sanna Kiviranta, lehtorit Heidi Bister ja Mikko Kujanpää sekä päätoimiset tuntiopettajat Satu Huhtala ja Tero Sahla.



Koululla on laitteita tunneilla käytettäväksi, mutta annamme oppilaalle mahdollisuuden tuoda oman tablet -tietokoneen kouluun. Koululla on käytössä langaton verkko, joten laitteessa ei tarvitse olla sim -korttia.

Oman laitteen saa tuoda kouluun seuraavin ehdoin:

Oppilas

Tämän sopimuksen allekirjoittaminen tarkoittaa, että suostut noudattamaan seuraavia ehtoja:

- Laite on tarkoitettu ainoastaan MINUN henkilökohtaiseen käyttöni.
- Tuon laitteen kouluun vain sovittuina päivinä.
- Huolehdin itse siitä, että minulla on toimintakunnossa oleva ladattu laite ja lataustarvikkeet mukana.
- Huomioin ja ymmärrän tietokoneen kuljettamisessa tarvittavan varovaisuuden.
- En jätä tietokonetta vartioimatta tai näkyville luokkaan tai julkiseen tilaan.
- Pidän huolta, ettei kenenkään huolimaton tai ilkivaltainen käytös vahingoita tietokonetta.
- Jos tietokone katoaa tai varastetaan, ilmoitan siitä välittömästi kouluun opettajalleni ja huoltajalleni.
- Sitoudun noudattamaan tietokoneen käytöstä annettuja ohjeita oppituntien aikana.
- Sopimusrikkomuksesta tablet -tietokone voidaan poistaa oppilaan käytöstä ja laitteen tuomisen kouluun evätä.
- **Olen ymmärtänyt tässä sopimuksessa olevat ehdot ja sitoudun noudattamaan niitä.**

Huoltajat

Tämän sopimuksen allekirjoittaminen merkitsee, että suostutte noudattamaan seuraavia ehtoja:

- Olen ymmärtänyt oppilaalle (yllä) kirjatut ehdot.
- Varmistan, että lapseni on ymmärtänyt, mitä tarkoittaa asiallinen ja hyvä huolehtiminen tablet -tietokoneesta.
- Tablet -tietokone tuodaan kouluun huoltajan vastuulla. Koulu ei vastaa laitteista.
- Sopimusrikkomuksesta tablet -tietokone voidaan poistaa oppilaan käytöstä ja laitteen tuomisen kouluun evätä.
- **Olen ymmärtänyt tässä sopimuksessa olevat ehdot ja sitoudun noudattamaan niitä.**

Loimaalla ___ / ___ 201__

Oppilaan allekirjoitus

Huoltajan allekirjoitus

Nimenselvennys

Nimenselvennys

Oppilaiden tieto- ja viestintäteknologian oppimistavoitteet

	2.lk	6.lk	9.lk
Perustaidot	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttää tietokoneita ja ohjelmia koulun sääntöjen mukaisesti • Osaa avata ja sulkea tabletin ja tietokoneen • Osaa avata ja sulkea sovelluksia • Osaa kahden käden käytön näppäimistöllä ja osaa käyttää hiirtä 	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttää tietokoneita ja ohjelmia koulun sääntöjen mukaisesti • Tuntee tulostamiseen liittyviä asetuksia (kaksipuolinen, nettisivun osa, värit, suunta) • Osaa käyttää monia ohjelmia samanaikaisesti • Osaa käyttää näppäimistöä sujuvasti kahdella kädellä • Erilaisten laitteiden joustava käyttö 	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttää tietokoneita ja ohjelmia koulun sääntöjen mukaisesti • Taloudellinen ja ekologinen tulostaminen (useita sivuja arkille) • Tunnistaa eri ohjelmien yhteisiä toimintaperiaatteita ja osaa hyödyntää näitä uusiin ohjelmiin tutustuessaan
Tallentaminen	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa tallentaa ja avata tiedostoja (ohjeiden mukaisesti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa luoda kansioita tarkoituksenmukaisesti • Osaa tallentaa työnsä ja tiedostonsa henkilökohtaiseen GoogleDrive -pilvipalveluun 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa tallentaa erilaisiin tiedostomuotoihin (esim. pdf)
Tekstinkäsittely	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa tekstinkäsittelyohjelmien käyttöä (miten pääsen ohjelmaan) • Tekstin kirjoittaminen mallista (iso ja pieni kirjain, välimerkit, sarnaväli, kappalejako; enter) • Tekstin muokkaaminen (fontti, koko, väri) 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa kirjoittaa ja muokata tekstiä (riviväli, lihavointi ym., tasaukset, reunukset, kappalejako) • Osaa kopioida, leikata ja liittää tekstiä ja kuvaa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa muuttaa objektin kokoa ja paikkaa sekä rivittää tekstiä niiden ympärillä • Kirjoittaa sujuvasti ja virheettömästi oikolukua hyödyntäen • Tekstin rakenne (otsikot ja leipäteksti, sisentäminen, sivunumerointi, lähdeviittaukset, suora lainaus, sisällysluettelo, sivun asettelu) • Erikoismerkit (vieraskieliset, matemaattiset yms.)
Esitysgrafiikka		<ul style="list-style-type: none"> • Osaa laatia pienimuotoisen esityksen (esim. Book Creator, Explain Everything, Slides) • Osaa kerätä tietoja, järjestää, luokitella ja esittää niitä ajatuskartan avulla (esim. MindMup, Popplet, SimpleMind) 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa havainnollistaa esitystä tai tutkielmaa esitysgrafiikan avulla (animointi, linkitys)
Kuva, liike ja ääni	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa ottaa kuvan • Osaa videokuvata • Löytää tabletilta kuva- 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa kuvankäsittelyä (rajaaminen, sommitteleminen, tekstin lisääminen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuvankäsittelyn syventäminen, ymmärrystä kuvamanipulaatiosta

	tiedostonsa	esim. PicCollage, Skitch, ComicStripIt <ul style="list-style-type: none"> • Halutessaan voi tutustua animaatioiden ja elokuvien tekoon (esim. iMovie, Stop Motion Studio, PowerDirector, KineMaster, WeVideo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuvan, äänen ja liikkeen tallentaminen ja muokkaaminen
Tiedonhaku	<ul style="list-style-type: none"> • Internet -selaimen tutustuminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa käyttää hakukoneita • Osaa arvioida ja tulkita eri tietolähteiden välittämää tietoa • Tekijänoikeuksien huomioiminen ja lähteiden merkitseminen (esim. CC Search) 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa käyttää hakukoneita tehokkaasti • Tuntee lähdekritiikin ja tekijänoikeudet (suora lainaus/tiedon muokkaaminen) • Osaa vertailla, valikoida ja hyödyntää eri lähteistä saamaansa tietoa • Suhtautuu kriittisesti median välittämiin sisältöihin ja pohtii niihin liittyviä eettisiä arvoja, luotettavuutta ja merkitystä viestinnässä ja asiayhteydessään
Ohjelmointi, koodaus ja robotiikka	<ul style="list-style-type: none"> • Koodaukseen tutustuminen sovellusten avulla (esim. Bee-Bot, Blue-Bot) • Robotiikkalainaanon robotteihin tutustuminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuaalisen ohjelmointisovelluksen hyödyntäminen (esim. ScratchJr, Tynker, Lightbot Hour) • Robotiikkalainaanon robotteihin tutustuminen (Lego We Do 2.0) 	<ul style="list-style-type: none"> • Visuaalisen ohjelmointisovelluksen (esim. Tynker) hyödyntäminen ja ohjelmointikieleen tutustuminen (esim. Racket) • GeoGebraan tutustuminen • Robotiikkalainaanon robotteihin tutustuminen (Lego EV3)
Viisaasti verkossa	<ul style="list-style-type: none"> • Kiinnittää huomiota ruutuaikaan • Tuntee Netiketin alkeita 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiinnittää huomiota ruutuaikaan • Kiinnittää huomiota ergonomiseen työskentelyyn • Hallitsee Netiketin perusteet + Someketti • Osaa suojautua haitalliselta materiaalilta tunnistamalla uhkia ja toimimalla ohjeiden mukaan • Ymmärtää omien henkilö tietojen käytön vaatimukset ja riskit • Turvallisen salasanan muodostaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kiinnittää huomiota ruutuaikaan • Ymmärtää ergonomian merkityksen työskentelyssä • Osaa käyttäytyä eettisesti, hyviä käytöstapoja, sääntöjä ja sananvapautta noudattaen internetissä • Noudattaa tietoturvan periaatteita kaikessa työskentelyssään • Osaa suojautua haitalliselta materiaalilta suojaamalla itsensä ja koneensa • Osaa turvata itsensä ja yksityisyydensuojansa

Taulukko- laskenta			<ul style="list-style-type: none"> • Osaa esittää tietoja taulukkomuodossa • Hallitsee yksinkertaisten laskentakaavojen käytön (summa, erotus, tulo, osamäärä, keskiarvo) • Osaa laatia tilastotiedoista yksinkertaisia graafisia kaavioita (pylväs- ja ympyrädiagrammi)
Sähköinen oppimis- ympäristö	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa kirjautua sähköiseen oppimisympäristöön • Osaa käyttää itsenäisesti luokassa käytettyjä sähköisiä oppimateriaaleja • Muistaa käyttäjätunnuksensa ja salasanasensa 	<ul style="list-style-type: none"> • Osaa käyttää sähköisiä oppikirjoja ja oppimisympäristöjä • GSuitten hyödyntäminen opiskelussa • Tiedostojen jakaminen (droppaaminen, linkin jakaminen) 	<ul style="list-style-type: none"> • Wilman aktiivinen käyttö • Peda.netin hyödyntäminen opiskelussa (oman tilan käyttö, vastausten kirjoittaminen, tiedostojen palauttaminen ja siirto, linkkien käsittely) • GSuitten monipuolisempi käyttö • Osaa käyttää sähköpostia liitetiedostoineen • Sosiaalisen median mahdollisuuksien hyödyntäminen