

Naantalin kaupungin varhaiskasvatuksen ja yleissivistävän koulutuksen tieto- ja viestintätekniikan toimintalinjaus 2020-2024

Luonnos 1.6.2020

## Sisällysluettelo

1	Johdanto .....	1
2	Visio.....	1
3	Nykytilanne ja tulevaisuuden haasteet.....	1
3.1	Varhaiskasvatus .....	1
3.2	Esiopetus.....	1
3.3	Perusopetus .....	1
3.4	Lukiokoulutus.....	2
3.5	Laitekanta 5.2.2020.....	3
3.5.1	Laitemäärät, perusopetus ja lukiokoulutus .....	3
3.5.2	Laitemäärät, varhaiskasvatus.....	4
4	Tavoitteet.....	5
4.1	Varhaiskasvatus .....	5
4.2	Varhaiskasvatussuunnitelma .....	6
4.3	Esiopetuksen opetussuunnitelma.....	6
4.4	Perusopetus .....	7
4.5	Lukion oppimistavoitteet opetussuunnitelmassa.....	7
4.6	Laitteet ja oppimisympäristöt.....	8
4.7	Opettajien osaamistavoitteet .....	8
4.8	Toimintakulttuuri .....	9
5	Tavoitteiden toteuttamisaikataulu .....	9
6	Tukipalvelut, IT-tuki ja vastuopettajat .....	9
7	Toimintalinjauksen seuranta ja arviointi.....	9
8	Työryhmä .....	10

## 1 Johdanto

Naantalien koulujen TVT-strategiassa määritellään keskeiset tavoitteet ja kehittämiskohteet tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytössä. Toimintalinjausta tarkastellaan kahden vuoden välein ja sen tarkoituksena on ohjata varhaiskasvatusta, opetusta, kehittämistä, johtamista ja toimintakulttuuria. Strategiassa määritellään myös suunnitelma toimenpiteistä, joiden myötä kaupungin oppilaitoksissa pystytään ottamaan käyttöön erilaisia oppimisympäristöjä ja työtapoja ajanmukaisesti teknologiaa hyödyntäen.

## 2 Visio

### Digi osana dna:ta

Oppijoilla on elinikäisessä oppimisessa ja tietoyhteiskunnassa tarvittavat digitiedot ja -taidot. Heiltä ei puutu rohkeutta eikä innovatiivisuutta käyttää näitä taitoja. He toimivat vuorovaikutteisesti globaalissa tietoyhteiskunnassa.

## 3 Nykytilanne ja tulevaisuuden haasteet

### 3.1 Varhaiskasvatus

Selkeää ja yhtenäistä suunnitelmaa tieto- ja viestintätekniikan käytöstä kasvatuksessa ei ole ollut. Toimintatavat vaihtelevat yksiköittäin, henkilökunnan osaamisen taso vaihtelee. Laitteiden ja esitystekniikan hankkiminen varhaiskasvatyksiköihin on aloitettu 2018. Esitystekniikassa on edelleen puutteita. Tällä hetkellä lasten ja henkilökunnan käyttöön tarkoitettuja laitteita ei ole riittävästi. Sähköisiä ympäristöjä ei ole käytössä, yhteysongelmia ilmenee. Tarve henkilöstön kouluttautumiseen on suuri.

### 3.2 Esiopetus

Laitemäärä on nykytavoitteiden mukainen (1 laite/2 lasta). Langattomat verkot ovat pääosin kunnossa. Varhaiskasvatuksen tavoin esiopetuksesta puuttuu yhtenäiset tavoitteet ja käytännöt konkreettisella tasolla, esiopetuksen opetussuunnitelmassa tavoitteet ovat mainittuina. Henkilökunta on saanut koulutusta, mutta tarvetta koulutukseen ja käytäntöjen vakiinnuttamiseksi on edelleen.

### 3.3 Perusopetus

Perusopetus käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa (TVT) opetuksen välineenä ja opetuksen kohteena kaikilla luokka-asteilla.

**Oppimislustoina** toimivat tällä hetkellä pilvipalvelut Office365 ja iCloud. Officen käytössä on havaittu toistuvia yhteensopivuus- ja käyttöongelmia erityisesti iPadien kanssa.

**Tablet-tietokoneet** (iPad) ovat jokaisella 4.-9. -luokan oppijalla henkilökohtaisessa käytössä opiskeluvälineenä. Lisäksi kouluilla on käytössä yhteiskäyttölaitteina tabletteja ja pc-tietokoneita.

**Sähköisiä oppimateriaaleja** on hankittu ja niitä on hyödynnetty tarpeen mukaan.

**Langaton verkko** toimii hyvin niissä kouluissa, joissa tukiasemat on uusittu. Muissa kouluissa verkon kanssa on ongelmia. Langaton verkko ei kata piha-alueita.

**Osaaminen:** Opetushenkilöstön osaamistaso on vaihtelevaa ja monilta osin riittämätöntä. Oppijat ovat eriarvoisessa asemassa. Opetushenkilöstö ei ole saanut riittävästi koulutusta ja kouluttautumista ei ole systemaattisesti seurattu.

**Teknologiaoppimispolku:** Aloitetaan kehittämään oppimispolkua, joka vastaa oppilaiden ja opettajien digitaalisten valmiuksien kehittämiseen, laajentamiseen ja takaamiseen vastauksena postdigitaalisen yhteiskunnan tarpeisiin. Tavoitteena luoda toimintamalli, joka toteuttaa teknologiakasvatusta läpileikaten eri oppiaineita.

**Tekninen tuki:** Laitemäärän kasvettua tekninen tuki on osoittautunut riittämättömäksi.

**Pedagoginen tuki:** Tutoropettajat ja yksikkökohtaiset vastuuhenkilöt.

**Tutkintokoulutukseen valmentava koulutus:** Varaudutaan lakimuutoksen tuomiin tarpeisiin perusopetuksen välinein.

### 3.4 Lukiokoulutus

Lukiokoulutuksessa käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa oppimisen ja vuorovaikutuksen apuvälineenä kaikissa oppiaineissa sekä opetellaan toimimaan digitaalisen tietoyhteiskunnan aktiivisena jäsenenä. Kaikki ylioppilaskokeet suoritetaan opiskelijoiden omilla tietokoneilla.

Tavoitteena on antaa jokaiselle opiskelijalle hyvä pohja käyttää tietoteknologiaa elämässä, jatko-opinnoissa ja työelämässä sekä opetella sähköisissä ylioppilaskokeissa vaadittavat tiedon arvioinnin, käsittelyn ja tulkinnan taidot sekä kussakin oppiaineessa tähän tarvittavat tietotekniset taidot.

Lukiossa voidaan käyttää Google Suite for Education -pilvipalvelua tai O365-pilvipalvelua. Käytössä on myös Tabletkoulun ja Villen oppimisympäristöt. Lukio-opetus tähtää siirtokelpoisten taitojen kehittämiseen, jolloin oppimisesta tulee elinikäinen prosessi.

Sähköiset ylioppilaskokeet ohjaavat ohjelmistojen ja sovellusten käytön opiskelua. Lukiossa opiskelija harjaantuu käyttämään sekä sähköisessä yo-tutkinnossa tarvittavia ohjelmistoja että rinnakkaisia ohjelmia (esim. Libre Office ja MS Office) oman opintosuunnitelmansa mukaisesti kunkin oppiaineen opinnoissa. Oppiaineittain voidaan keskittyä tiettyjen ohjelmistojen/sovellusten harjoitteluun, koska aina ei ole tarkoituksenmukaista opiskella kaikkien rinnakkaisten ohjelmien käyttöä (esim. matemaattiset aineet). Kurssikokeissa käytetään Abitti-koeympäristöä, joka on käytössä myös yo-tutkinnossa. Myös oppimateriaalikustantajien koeympäristöjä voidaan käyttää (esim. Otava).

Lukiolaiset hankkivat tällä hetkellä itse lukiossa tarvittavat työvälineet ja tarvikkeet, esim. kannettavan tietokoneen ja oppikirjat. Lähes joka aineessa opiskelijan on mahdollista valita omien mieltymystensä mukaan joko perinteinen kirja tai e-kirja. Jotta opiskelijalla on riittävästi mahdollisuuksia harjoitella sähköisessä yo-tutkinnossa käytettäviä ohjelmia opintojen aikana, ne tulisi olla asennettuina sekä opiskelijoiden omilla laitteilla että koulun laitteilla. Opiskelijat hankkivat oman laitteensa ohjelmat omalla kustannuksellaan.

Hallitusohjelman oppivelvollisuusiän nosto 18 vuoteen ja maksuton toisen asteen opetus syksystä 2021 alkaen tulevat toteutuessaan tuomaan lukioon uusia haasteita. Ratkaistavana on laitteiden ja sähköisten oppimateriaaleihin hankintaan liittyvät prosessit.

Lukiossa on tarjolla lukion aloittaville opiskelijoille TVT1-kurssi, jolla perehdytään lukio-opinnoissa tarvittaviin digitaitoihin. Digitutor-toiminnassa taitavat opiskelijat auttavat muita opiskelijoita opiskeluun liittyvissä tietoteknisissä kysymyksissä. Opettajista koostuva digitiimi toimii opettajakunnan pedagogisena tukena ja esim. sähköisten yo-kokeiden tietoteknisten käytännön järjestelyjen vastuuhenkilönä.

Tietokoneilla työskennellessä tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota työskentelyergonomiaan (mm. työskentelyasennot ja tauot), joka on myös Liikkuva opiskelu -hankkeen painopisteinä. Myös tietoteknologian pedagogista lisäarvoa tuottavaan käyttöön ja tiedon yhteisrakenteluun oppiainerajat ylittävissä oppimisessa on kiinnitettävä tulevaisuudessa huomiota lukion opetussuunnitelman uudistuksessa 2021.

## YO-kokeissa käytettävät ohjelmat/sovellukset:

<https://www.ylioppilastutkinto.fi/ylioppilastutkinto/digitaalinen-ylioppilastutkinto/koejarjestelman-ohjelmat>

## 3.5 Laitekanta 5.2.2020

## 3.5.1 Laitemäärät, perusopetus ja lukiokoulutus

	Karveti	Kultaranta	Kuparivuori	Lietsala	Lukio	Maijamaki	Merimasku	Rymattyla	Suopelto	Taimo	Velkua	Yhteensä
Kannettava	2		6	13	20	22	1	2	32	12	8	121
Pöytäkone	19	17	27	14	26	60	20	21	26	28	7	271
<b>Yhteensä</b>	<b>21</b>	<b>17</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>46</b>	<b>82</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>392</b>

iPad-tabletti	158	50	239	111		418	96	118	267	240	69	1766
<b>Tietokoneet ja tabletit yht.</b>	<b>179</b>	<b>67</b>	<b>272</b>	<b>138</b>	<b>46</b>	<b>500</b>	<b>117</b>	<b>141</b>	<b>325</b>	<b>280</b>	<b>84</b>	<b>2158</b>

Oppilasmäärä	232	55	254	145		420	131	129	250	312	57	1985
<b>Oppilasta/laitte</b>	<b>1,3</b>	<b>0,8</b>	<b>0,9</b>	<b>1,1</b>		<b>0,8</b>	<b>1,1</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>1,1</b>	<b>0,7</b>	<b>0,9</b>

## 3.5.2 Laitemäärät, varhaiskasvatus

Taulukko: Opetuskäytössä olevat tablettilaitteet yksiköittäin.

Yksikkö	Laitemäärä	Lapsimäärä	Esiopetus	Lasta /laite	Eskarilaista /laite
Karvetti	9	59	31	6,6	3,4
Kerho	1				
Keskusta	1	66		66,0	
Kreivinniitty	5	69	2	13,8	0,4
Kultaranta	7	13	28	1,9	4,0
Kuparivuori	10	20	21	2,0	2,1
Lietsala	8	18	22	2,3	2,8
Merimasku	14	87	29	6,2	2,1
Nuhjala	7	77	15	11,0	2,1
Ruona	4	59		14,8	
Rymättylä	12	49	16	4,1	1,3
Soininen	13	61	10	4,7	0,8
Suovuori	2	43		21,5	
Taimo	10	56	22	5,6	2,2
Tammisto	9	59		6,6	
Velkua	3	8	6	2,7	2,0
Viiala	2	38		19,0	
Vuoropk	2	37		18,5	
Toimisto	2				
<b>Yhteensä</b>	<b>121</b>	<b>819</b>	<b>202</b>	<b>12,2</b>	<b>2,1</b>

Taulukko: Työntekijöiden käytössä olevat tietokoneet yksiköittäin.

Yksikkö	Laitemäärä
Karvetti	11
Kerho	2
Keskusta	6
Kreivinniitty	10
Kultaranta	1
Kuparivuori	2
Lietsala	5
Merimasku	7
Nuhjala	8
Ruona	6
Rymättylä	5
Soininen	6
Suovuori	5
Taimo	6
Tammisto	6
Velkua	
Viiala	4
Vuoropk	3
Toimisto	3
<b>Yhteensä</b>	<b>96</b>

## 4 Tavoitteet

### 4.1 Varhaiskasvatus

Tavoitteiden toteutumisen edellytyksenä on henkilökunnan innostus ja riittävä osaamisen taso. Henkilökuntaa tulee kouluttaa säännöllisesti ja yksiköissä tulee olla omat tv-t-vastaavat. Tv:n luonteva käyttö tukee varhaiskasvatuksen perustehtävää. Uusien oppimisympäristöjen rakentamisessa huomioidaan tv-tarpeet

Laitteisto:

- Perhepäivähoitajille hankitaan kannettavat tietokoneet 2020
- Vaka-opettajille hankitaan opetustarkoituksiin henkilökohtaiset iPadit 2020
- Ryhmiin, joissa ei ole vaka-opettajaa hankitaan iPad/ryhmä
- Puuttuva esitystekniikka laitetaan kuntoon kaikissa yksiköissä 2020
- Kiinteistökohtaisten liittymien nopeudet on nostettava vastaamaan käyttötarvetta
- Kiinteistön langattomien verkkojen peittoalueeksi 100%
- Laitteistoa uusitaan säännöllisesti

Henkilökunnan osaaminen

- Henkilökunta hallitsee laitteistot, tekniikat ja ohjelmat ja pystyy helposti hyödyntämään niitä pedagogisessa tarkoituksessa
  - Jokaisessa yksikössä on tv-vastaava, joka toimii teknisenä tukihenkilönä esim. laitteen käytön opastus arjessa
  - Office-ohjelmat
    - Teamsin käyttöönotto
    - Peruskäytön hallinta
  - iPadien käyttö
    - iPadin perusteiden hallitseminen
    - Riittävä tieto varhaiskasvatuksessa käytettävistä sovelluksista ja niiden käytön hallitseminen
  - Esitystekniikka
    - Laitteiden käytön hallitseminen
    - Esitystekniikkaa käytetään luontevana osana pedagogista toimintaa, laitteet ovat helposti saatavilla ja niitä käytetään aktiivisesti
- Wilma otetaan käyttöön varhaiskasvatuksessa v. 2020
  - Wilma toimii ensisijaisena tiedotusvälineenä varhaiskasvatuksen ja kotien välillä tavoitteena reaaliaikainen tiedonkulku
- Henkilökuntaa koulutetaan säännöllisesti
- Kiinnitetään huomiota tiedonkulkuun ja sisäiseen viestintään.

TVT:n pedagoginen käyttö varhaiskasvatuksessa

Pedagoginen dokumentointi

- Lapsella on sähköinen portfolio/kasvun kansio esim. OneNote.
- Lapsen varhaiskasvatussuunnitelmat kirjataan Wilmaan

Toiminnan arviointi

- Wilma myös arviointikäytössä esim. asiakastytytyväisyyskyselyt huoltajilla
- Käytössä olevat erilaiset arviointilomakkeet ovat sähköisessä muodossa

## 4.2 Varhaiskasvatussuunnitelma

Lasten kanssa tutkitaan ja havainnoidaan tieto- ja viestintäteknologian roolia arkielämässä sekä tutustutaan erilaisiin tieto- ja viestintäteknologisiin välineisiin, sovelluksiin ja peleihin. Digitaalista dokumentointia hyödynnetään leikeissä, tutkimisessa, liikkumisessa sekä taiteellisessa kokemisessa ja tuottamisessa. Mahdollisuudet kokeilla ja tuottaa sisältöjä itse ja yhdessä muiden lasten kanssa käyttäen apuna tieto- ja viestintäteknologiaa edistävät lasten luovan ajattelun ja yhteistoiminnan taitoja sekä lukutaitoa. Henkilöstö ohjaa lapsia tieto- ja viestintäteknologian monipuoliseen ja turvalliseen käyttöön.

Alle 6-vuotiaiden varhaiskasvatus

- Toiminnan tukeminen
  - Tvt on luonteva osa pedagogista toimintaa
- Välineiden tutuksi tekeminen, mm. aikuisen toiminnan seuraaminen
- Käytetään erilaisia pedagogisia sovelluksia ja oppimispelejä ohjatusti, lapsen ikätaso huomioiden
- Musiikin ja satujen kuuntelu ja katselu
- Lapsen oma tuottaminen ohjatusti, esim. kuvat ja videot
- Tiedonhaku ohjatusti aikuisen kanssa
- Esimerkkejä pedagogisista oppimispeleistä:
  - Molla ABC
  - Ekapeli Alku
  - Hertan maailma
  - Oppi ja ilo
  - Muistipelit
  - Piirtämishjelmat
  - Papunet

## 4.3 Esiopetuksen opetussuunnitelma

Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen

Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen on tärkeä kansalaistaito. Sitä tarvitaan lasten ja perheiden arjessa, ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa ja yhteiskunnallisessa osallistumisessa. Se on osa monilukutaitoa sekä media- ja opiskelutaitoja, joita tarvitaan opiskelussa ja työelämässä. Esiopetuksen tehtävä on kotien rinnalla edistää lasten tieto- ja viestintäteknologista osaamista.

Opetuksessa 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.

- Tvt-taitoja opitaan osana esiopetuksen sisältöjen opiskelua
- Esiopetuskirjan digitaalinen oheismateriaali on aktiivisessa käytössä
- Esiopetuksessa käytetään soveltuvia oppimispelejä
- Harjoitellaan ohjatusti omaa tuottamista - kuvien, videoiden tekemistä, koodausta jne.
- Vuorovaikutustaitojen vahvistaminen, yhdessä oppiminen esim. parityöskentelyn kautta
- Lasta ohjataan toimimaan turvallisesti verkossa
- Esimerkkejä pedagogisista oppimispeleistä:
  - Molla ABC
  - Ekapeli Eskari
  - Ekapeli Matikka



- Koodauspelit
- Oppi ja ilo
- Luki-Luukas
- Papunet

#### 4.4 Perusopetus

**Perusopetuksen oppimisen tavoitteet** on kirjattu opetussuunnitelmaan. Oppilaan on tarkoitus saavuttaa alla olevat tavoitteet viimeistään yhdeksännellä vuosiluokalla.

Käytännön taidot ja oma tuottaminen:

- tietoteknisten laitteiden ja ohjelmien monipuolinen ja tarkoituksenmukainen käyttö
- eri sovellusten yhteisten toimintaperiaatteiden tunnistaminen ja hyödyntäminen uusiin sovelluksiin tutustuttaessa
- sähköpostin, tekstinkäsittelyn, esitysgrafiikan ja taulukkolaskennan ohjelmistojen hallinta
- digitaalisen kuvan ja videon muokkaaminen sekä tallentaminen
- verkko-oppimisympäristössä työskentely
- ohjelmoinnin/koodauksen harjoittelu osana eri oppiaineiden opintoja

Vastuullinen ja turvallinen toiminta:

- tietoturvan noudattamisen periaatteet kaikessa työskentelyssä
- haitalliselta materiaalilta suojautuminen
- itsensä ja yksityisyydensuojan turvaaminen
- hyviä käytöstapoja ja sääntöjä noudattava käytös verkkoympäristöissä
- lähdekritiikin ja tekijänoikeuksien perusteiden tuntemus

Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely

- oman tiedonhankinnan suunnittelu
- tietoverkkojen itsenäinen ja monipuolinen käyttö tiedonhankinnassa
- eri lähteistä saadun tiedon järjestelmällinen tallentaminen, vertailu, valikointi ja hyödyntäminen
- kriittinen suhtautuminen median välittämiin sisältöihin sekä tiedon luotettavuuden ja merkityksen pohtiminen
- tiedon ja tulosten monipuolinen ja tarkoituksenmukainen käsittely, esittäminen ja tulkinta eri sovelluksia käyttäen
- synteisien ja johtopäätösten teko uutta tietoa tuottamalla

Vuorovaikutus ja verkostoituminen

- aktiivinen ja vastuullinen työskentely erilaisissa yhteisöllisissä verkkoympäristöissä
- itsensä monipuolinen ja vastuullinen ilmaisu verkkoviestimissä ja muilta tulevan viestinnän tulkinta
- sananvapauden ymmärtäminen ja kunnioittaminen verkossa

Tieto- ja viestintäteknologian **opetuskäyttö ja pedagogiset tavoitteet** (opetussuunnitelmassa määriteltyjen lisäksi):

- laitteiden ja sähköisten ympäristöjen vähimmäiskäyttö jokaisella vuosiluokalla (alakoulu) tai jokaisessa oppiaineessa (yläkoulu) 1 vuosiviikkotunti/oppilas
- laitteiden käyttö enenevässä määrin myös opetustilojen ulkopuolella
- koulujen BYOD-käytänteiden (Bring Your Own Device) kehittäminen

#### 4.5 Lukion oppimistavoitteet opetussuunnitelmassa

- 2016: Opiskelijoita ohjataan hyödyntämään digitaalisia opiskeluympäristöjä, oppimateriaaleja ja työvälineitä eri muodossa esitetyn informaation hankintaan ja arviointiin sekä uuden tiedon

tuottamiseen ja jakamiseen. Opiskelijat vastaavat itse henkilökohtaiseen opiskelukäyttöön tarkoitettujen työvälineiden, laitteiden ja materiaalien hankinnasta, ellei koulutuksen järjestäjä niitä tarjoa.

- 2021 perusteet: Opiskelijaa ohjataan hyödyntämään digitaalisia opiskeluympäristöjä, oppimateriaaleja ja työvälineitä tiedon hankintaan, käsittelyyn ja arviointiin sekä tuottamiseen ja jakamiseen. Yksilöllistä etenemistä, henkilökohtaisia oppimispolkuja ja osaamisen kehittymistä voidaan tukea tarjoamalla opiskelijalle mahdollisuuksia suorittaa opintoja myös verkko-opiskeluna (esim. Turun seudun etäengas). Opiskeluympäristöä laajennetaan oppilaitoksen ulkopuolelle myös tieto- ja viestintäteknologian avulla.
- Jokaiselle opiskelijalle laaditaan opinto- ja yo-tutkintosuunnitelma, jotka ohjaavat opiskelijan tieto- ja viestintäteknologian oppimistavoitteita. Esimerkiksi yo-kokeessa tarvittaviin ohjelmiin ja sovelluksiin liittyvät taidot ovat hyvin erilaisia riippuen opiskelijan opintopolusta (esim. matemaattiset aineet vs. vieraat kielet).

#### 4.6 Laitteet ja oppimisympäristöt

**Varhaiskasvatus** panostaa henkilökunnan laitteisiin ja niissä käytettäviin ympäristöihin sekä koulutukseen.

**Esiopetuksessa** tabletteja on lasten käytössä noin puolta oppilasmäärästä vastaava määrä.

**Perusopetuksessa** tavoitteena on vuosiluokilla 4-6 henkilökohtainen laite. Luokilla 1-3 käytetään yhteiskäyttöisiä laitteita. Lisäksi yhteiskäyttöisiä Windows-laitteita tarpeellinen määrä. Vuosiluokilla 7-9 siirrytään vaiheittain henkilökohtaisten Windows-laitteiden käyttöön seitsemänneltä vuosiluokalta alkaen. Oppilaiden henkilökohtaisia laitteita voidaan hyödyntää oppimisessa.

Esi- ja perusopetuksen oppimisympäristönä kehitetään Office365-pilvipalvelun käyttöä. Kokoavana työkaluna käytetään Teams-sovellusta. Digitaalisissa oppimisympäristöissä pyritään löytämään ja hyödyntämään myös jatkuvasti kehittyviä oppimisanalytiikan tarjoamia mahdollisuuksia sekä yhteisöllisen oppimisen (CSCL) menetelmiä

Valmentavan opetuksen tarpeisiin varaudutaan vuonna 2021.

**Lukiassa** valmistaudutaan syksyllä 2021 voimaan tulevan uuden opetussuunnitelman vaatimaan toimintakulttuurin muutokseen. Huomiota kiinnitetään opetuksessa ja ohjauksessa siihen, että opiskelija käyttää monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa sekä itsenäisessä että yhteisöllisessä työskentelyssä. Opetus ohjaa opiskelijaa syventämään ymmärrystään tieto- ja viestintäteknologiasta sekä käyttämään sitä tarkoituksenmukaisesti, vastuullisesti ja turvallisesti. Laaja-alaisen osaamisen hyvinvointiosaaminen korostaa teknologian vastuullista käyttöä ja eettisyyttä. Vuonna 2021 mahdollisesti voimaan tuleva oppivelvollisuuden nouseminen 18 ikävuoteen sekä toisen asteen maksuttomuus muuttavat lukion laitekantaa ja oppimateriaaleja, sillä kaikille syksyllä 2021 aloittaville opiskelijoille tulee tarjota opiskeluvälineet (esim. tietokone) ja oppimateriaalit käyttöön maksutta. Tätä varten tarvitaan tietohallinnon ja sivistystoimen yhteistä valmistelutyötä.

#### 4.7 Opettajien osaamistavoitteet

Edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamiseksi täytyy kiinnittää erityistä huomiota opettajien pedagogisiin TVT-valmiuksiin. Opettajien TVT-osaamisen tasoa peilataan oppilaan osaamisen tasomäärittelyihin, jotka esitetään opetussuunnitelmassa ja lukuvuoden 2020-2021 aikana valmisteltavassa yksityiskohtaisessa kuvauksessa.

Koulutustarvetta voidaan selvittää palautteiden avulla.

Riittävän teknisen osaamisen rinnalle tulee luoda toimivat käytänteet kokemusten ja tiedon jakamiseen opettajien välillä. Organisoinnista ja käytännön järjestelyistä vastaa koulun rehtori.

TVT-opettajien tulee itseohjautuvasti kehittää ja jakaa osaamistaan.

#### 4.8 Toimintakulttuuri

Yksiköitä kannustetaan hyödyntämään sähköisiä ympäristöjä johtamisessa ja viestinnässä. Jokaisessa yksikössä käytetään sähköistä alustaa. Johtamisessa kannustetaan muutokseen, kouluttautumiseen ja yhteistyöhön sekä tietoyhteiskunnan jäsenenä toimimiseen.

### 5 Tavoitteiden toteuttamisaikataulu

#### Vuosittain

- Opettajien ja muun opetushenkilöstön koulutus
- Ajantasainen laitteisto
- Kehitetään teknologiaoppimispolkua
- Tarkennetaan eri ryhmien osaamistavoitteet

#### Vuonna 2021

- Varhaiskasvatuksen tietoverkot

#### Vuonna 2022

- Varhaiskasvatuksen laitekanta on tavoitteen mukainen
- Varhaiskasvatuksen Wilma on käytössä
- Yläkoulut käyttävät Windows-laitteita
- Opettajien tavoiteltu taitotaso on saavutettu

#### Vuonna 2024

- Lukiokoulutus on oppivelvollisuuden piirissä
- Varhaiskasvatuksen sähköinen portfolio
- Digi osana DNA:ta

### 6 Tukipalvelut, IT-tuki ja vastuupettajat

Kun laitekanta lisääntyy ja samalla monimuotoistuu (perinteiset työasemat, kannettavat, tabletit, hybridit, muut mobiililaitteet), on ehdottoman tärkeää pitää huolta järjestelmällisestä laitekannan, ohjelmistojen ja muun tietotekniikkainfrastruktuurin ylläpidosta.

Tabletilaitteiden käyttöönotto ja ylläpito hoidetaan keskitetyn automaattisen hallinnan kautta. Henkilökohtaisten Windows-laitteiden kyseessä ollen pyritään käyttöönotto ja ylläpito rakentamaan vastaavanlaisen prosessin mukaisesti.

Ylläpitoon liittyvine toimijoiden rooleista ja näiden roolien tehtävistä tulee laatua hyvin selkeä matriisi, jotta arvailulta vastuun ja toteutuksen suhteen vältytään. Mahdollisia rooleja ovat tietohallinnon erilaiset toiminnot ja lisäksi esim. it-kyvykkäiden vastuupettajien toiminnot. Tärkeää on nimenomaan yhteinen toimintamalli ja kaikkien toimijoiden roolin sisäistäminen. Jatkuvasta henkilöstön koulutuksesta nimenomaan myös ylläpitomielessä tulee luonnollisesti myös pitää huolta.

Erityistä huomiota tulee kiinnittää varhaiskasvatuksen ja esiopetuksen tarpeisiin.

### 7 Toimintalinjauksen seuranta ja arviointi

Välitarkastelu tehdään syksyllä 2022.

## 8 Työryhmä

Vesa Malin, Eija Mäenpää, Tero Anttila, Tuomas Alanko, Tuomas Junttila, Markus Mattila, Kaisa Rantala, Ritva Parviainen, Joonas Väisänen, Jussi Kipinoinen, Mikko Huhtamäki, Eero Taipalus, Katja Ceesay ja Kimmo Kuusimäki