

Naantalin kaupungin yleissivistävän koulutuksen TVT-strategia

Koulutuslautakunta 10.11.2015, 8.12.2015

Päivitys 14.08.2017

Koulutuslautakunta 22.8.2017

Sisällysluettelo

<u>1</u>	<u>Johdanto</u>	1
<u>2</u>	<u>Visio</u>	1
<u>3</u>	<u>Nykytilanne ja tulevaisuuden haasteet</u>	1
3.1	<u>Esiopetus</u>	1
3.2	<u>Perusopetus</u>	1
3.3	<u>Lukiokoulutus</u>	2
3.4	<u>Laitekanta 20.9.2015</u>	3
3.5	<u>Kehittämisen painopisteet</u>	4
<u>4</u>	<u>Tavoitteet</u>	4
4.1	<u>Oppiminen</u>	4
4.2	<u>Laitteet ja oppimisympäristöt</u>	5
4.3	<u>Opettajien osaamistavoitteet</u>	5
4.4	<u>Toimintakulttuuri</u>	6
<u>5</u>	<u>Toimenpiteet ja aikataulu</u>	6
5.1	<u>Opettajien TVT –osaamisen vahvistaminen</u>	6
5.2	<u>Tekninen ympäristö</u>	7
5.3	<u>Laitehankinnat</u>	7
5.4	<u>Sähköiset oppimisympäristöt ja oppimateriaalit</u>	8
5.5	<u>Tukipalvelut, IT tuki ja vastuuopettajat</u>	8
5.6	<u>Opetussuunnitelma ja TVT:n pedagoginen käyttö</u>	8
<u>6</u>	<u>Strategian seuranta ja arviointi</u>	9

1 Johdanto

Naantalin koulujen TVT-strategiassa määritellään keskeiset tavoitteet ja kehittämiskohteet tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytössä. Strategia tähtää vuoteen 2020 ja sen tarkoituksena on ohjata 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

Hyvä elämä tietoyhteiskunnassa.

Kaikille lapsille ja nuorille, esiopetuksesta lukioon, tarjotaan mahdollisuudet käyttää ja hyödyntää tieto- ja viestintätekniikkaa monipuolisesti oppimisessa. Oppilaat saavat valmiudet tieto- ja viestintätekniikan käyttämiseen eri elämänvaiheissa sekä toimimiseen aktiivisesti tietoyhteiskunnassa.

3 Nykytilanne ja tulevaisuuden haasteet

3.1 Esiopetus

Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteissa todetaan:

Esiopetuksen tehtävänä on kotien rinnalla edistää lasten tieto- ja viestintätekniikasta osaamista. Opetuksessa tutustutaan erilaisiin tieto- ja viestintätekniikoihin välineisiin, palveluihin ja peleihin. Oppimisympäristöissä tulee olla riittävästi mahdollisuuksia käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa.

Nykytilanne:

Naantalin kaupungin esiopetukseen on syksyllä 2015 hankittu tabletteja (iPad) 2 kpl/esiopetusryhmä. Näiden laitteiden käyttöönotto tapahtuu syksyn 2015 aikana. Päiväkodeissa ei ole tietokoneita tällä hetkellä lasten käytössä. Yksiköihin on tilattu lisää tietokoneita.

Langattomia yhteyksiä ei kaikissa yksiköissä ole.

Kevät 2017:

- Tabletit on otettu käyttöön.
- Langattomat verkot ovat kaikissa yksiköissä. Toimivuus vaihtelee kiinteistöissä.
- Pöytätietokoneet tulevat vuonna 2017.
- 2018 tavoitteena on 1 laite / 2 lasta.
- Kartoitetaan esitystekniikan tarpeet (13 esiopetusryhmää).

3.2 Perusopetus

Perusopetus käyttää tieto – ja viestintätekniikkaa (TVT) opetuksen välineenä ja osittain opetuksen kohteena kaikilla luokka-asteilla. Opetussuunnitelmassa määritellään välinetaitoja sekä pedagogisia ratkaisuja, joita TVT:n avulla toteutetaan.

Oppimisalustana toimii pilvipalvelu Office365. Sen avulla oppilaat ja opettajat voivat käyttää jaettuja tiedostoja, muokata tiedostoja online-työvälineohjelmilla (mm. Word, PowerPoint ja Excel)

sekä palauttaa annettuja tehtäviä. Kaupungin ostama lisenssi kattaa myös työskentelyn kotona/kotikoneilla.

Tablet-tietokoneet täydentävät pöytätietokoneiden ja kannettavien tietokoneiden laitevalikoimaa. Kaikki koulut saivat syksyllä 2015 tablet-tietokoneita (iPad). Opettajien koulutus ja laitteiden käyttöönotto ovat käynnissä. Tablet-laitteiden helppo liikuteltavuus mahdollistavat TVT:n käytön normaaleissa luokahuoneissa ja niiden ulkopuolella. Näin vältetään erillisten tilojen rakentamiselta.

Oppilaan omat mobiililaitteet ovat tervetullut lisä opetuksen laitevalikoimaan. Näissä voidaan hyödyntää esim. Qr-koodeja, paikannusta ja opetukseen soveltuvia applikaatioita.

Sähköisiä oppimateriaaleja on ostettu eri kustantajilta. Kokeilukäytössä ovat myös ”e-Oppi”-tuotemerkin sähköiset kirjat.

Oppimisalusta ja materiaalit toimivat kaikissa laiteympäristöissä.

Langaton verkko toimii useimmissa kouluissa, mutta ei kata koko koulutaltoa. Verkko tukee oppilaan omia laitteita.

Kevät 2017:

- Henkilökohtaisten tablet-tietokoneiden hankintaa jatketaan vuosiluokille 4 ja 7.
- Edustore-palvelu tukee O365-sisällöntuotantoa.
- Jatketaan ja tehostetaan O365 alustan käyttöä.
- Oppilailla on käytössä eOpin, Tabletkoulun ja SanomaPron e-kirjoja.
- Opettajilla on käytössä eri kustantajien sähköisiä opetusmateriaaleja.
- Opetuksessa käytetään myös Ville- ja Seppo-järjestelmiä.
- 50% kouluista langaton verkko toimii hyvin. Uuden teknologian verkkoja (Aruba) rakennetaan kouluittain.

3.3 Lukiokoulutus

Lukiokoulutuksessa käytetään tällä hetkellä tieto- ja viestintäteknologiaa oppimisen ja vuorovaikutuksen apuvälineenä (lähes) jokaisella kurssilla sekä opetellaan toimimaan digitaalisen tietoyhteiskunnan aktiivisena jäsenenä.

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 vaadittavat tekniset taidot. Lukiossa on mahdollista käyttää GAFE-pilvipalvelua tai O365-pilvipalvelua.

Lukiossa on mahdollista käyttää GAFE-pilvipalvelua tai O365-pilvipalvelua. Vaihtoehtoja lukion uudeksi sähköiseksi oppimisympäristöksi kartoitettiin lukuvuonna 2014-2015 ja Google Apps for Education osoittautui parhaiten lukion tarpeita palvelevaksi. Vaikka oppimisympäristö vaihtuu nyt perusopetuksesta lukioon siirryttäessä, tässä täytyy samalla myös yksi lukion tv-t-opetuksen tavoitteista: antaa erilaisten ohjelmistojen käyttöön niin hyvä pohja, että jatko-opinnoissa ja työelämässä on helppo oppia käyttämään siellä eteen tulevaa uutta ympäristöä tai ohjelmistoa (kun osaa hyvin pari erilaista ja osaa yleisperiaatteet, on helppo oppia muitakin). Lukio-opetus tähtää siis siirtokelpoisten taitojen kehittämiseen, jolloin oppimisesta tulee elinikäinen prosessi. Tulevaisuudessa on syytä harkita yhtenäisen sähköisen oppimisalustan käyttöä esiopetuksesta

lukioon, jotta oppijan vuosien varrella keräämät materiaalit ovat hänen käytössään koko opintopolun ajan ja oppimisesta ja sen dokumentoinnista muodostuu jatkuva prosessi.

Myös sähköiset ylioppilaskirjoitukset ohjaavat ohjelmistojen käyttöä. Lukiossa opiskelija harjaantuu käyttämään sekä sähköisessä yo-kokeessa tarvittavia ohjelmistoja että rinnakkaisia ohjelmia (esim. Libre Office ja MS Office).

Lukiossa on tähän mennessä käytetty oppitunneilla paljon koulun tietokoneita ja tabletteja. Kuitenkin, kun TVT:n käyttö oppitunneilla lisääntyy, opiskelijoita on kehoitettu tuomaan entistä enemmän kouluun omia laitteitaan. Sähköiset ylioppilaskirjoitukset on tarkoitus tehdä syksystä 2017 lähtien (pääsääntöisesti) opiskelijoiden omilla laitteilla. Jotta opiskelijalla on riittävästi mahdollisuuksia harjoitella sähköisessä yo-tutkinnossa käytettäviä ohjelmia, ne tulisi olla asennettuina sekä opiskelijoiden omilla laitteilla että koulun laitteilla. Opiskelijat hankkivat oman laitteensa ohjelmat omalla kustannuksellaan.

Kun omien laitteiden käyttö lisääntyy nopeasti, tarvitsevat opiskelijat myös aiempaa enemmän apua omien laitteiden käyttöön tai käytön ongelmiin koulussa. Lukiossa on suunnitteilla Digitutor-toimintaa, jossa taitavat opiskelijat auttaisivat muita opiskelijoita heidän ongelmissaan omien laitteiden kanssa tai muissa tietoteknisissä pulmissa.

Tulevaisuudessa, kun suuri osa ajasta työskennellään laitteiden parissa, tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota työskentelyergonomiaan (mm. työskentelyasennot ja tauot). Myös tietoteknologian pedagogista lisäarvoa tuottavaan käyttöön ja tiedon yhteisrakenteluun oppiainerajat ylittävässä ilmiöpohjaisessa oppimisessa on kiinnitettävä tulevaisuudessa huomiota. Lukion tämänhetkinen langaton verkko on riittämätön tulevaisuuden tarpeisiin, kun jokainen opiskelija käyttää koulun langatonta verkkoa.

Kevät 2017

- 1. vuosikurssin opiskelijoilla on omat laitteet.
- IPadien käyttö on vähentynyt.
- 2018 luovutaan yhteiskäyttöisistä kannettavista tietokoneista.
- 60 sähköisen ylioppilaskirjoitusten osallistujaa, määrä kasvaa
- Langattoman verkon kapasiteetti ei ajoittain riitä. Oppilaita on ohjeistettu kytkemään puhelin irti langattomasta verkosta.
- Opehuone toimii O365-ympäristössä.
- Opetus tapahtuu GoogleSuiten avulla.
- Kurssikokeet tehdään Abitti-järjestelmällä.

3.4 Laitekanta 20.9.2015, 11.5.2017 sekä 31.8.2017

	Pöytä-koneet		Kannettavat (sis. tab.)			Oppilaita		Oppilaita /pöytäkone		Oppilaita /kannettava			Oppilaita/kone		
	2015	2017	2015	2017	17-18	2015	2017	2015	2017	2015	2017	17-18	2015	2017	17-18
Karveti	18	19	8	54	88	207	218	11,5	11,5	25,9	4,0	2,4	8,0	3,0	2,0
Kultaranta	28	17	8	16	26	69	55	2,5	3,2	8,6	3,4	2,7	1,9	1,7	1,3
Kuparivuori	29	27	25	72	119	283	276	9,8	10,2	11,3	3,8	2,4	5,2	2,8	1,9
Lietsala	13	15	14	48	71	137	146	10,5	9,7	9,8	3,0	1,9	5,1	2,3	1,7
Merimasku	27	20	11	23	45	134	137	5,0	6,9	12,2	6,0	3,0	3,5	3,2	2,1

Rymättylä	31	21	9	38	61	158	158	5,1	7,5	17,6	4,2	2,6	4,0	2,7	1,9
Taimo	23	27	25	75	122	321	304	14,0	11,3	12,8	4,1	2,6	6,7	3,0	2,0
Velkua	8	8	14	54	54	41	47	5,1	5,9	2,9	0,9	0,8	1,9	0,8	0,8
Maijamäki	48	60	40	226	347	394	400	8,2	6,7	9,9	1,8	1,1	4,5	1,4	1,0
Suopelto	22	26	32	161	241	259	265	11,8	10,2	8,1	1,6	1,1	4,8	1,4	1,0
Perusopetus	247	240	186	767	1174	2003	2006	8,1	8,4	10,8	2,6	1,7	4,6	2,0	1,4
Lukio	20	27	124	124	124	327	332	16,4	12,3	2,6	2,7	2,6	2,3	2,2	2,2
Esiopetus	0	0	26	32	132	209	200			8,0	6,3	1,6	8,0	6,3	1,5
KAIKKI	267	267	336	923	1430	2539	2538	9,5	9,5	7,6	2,7	1,8	4,2	2,1	1,5

3.5 Kehittämisen painopisteet

Esiopetuksen laitekanta on riittämätön. Jokaisessa esiopetusyksikössä tulee olla tietokoneita ja älytauluja opetuskäytössä.

Perusopetuksen laitekanta on riittämätön.

Lukion kehittämistavoitteet kohdistuvat sähköisen ylioppilaskokeeseen.

Sähköisten oppimateriaalien käyttöä lisätään oppikirjojen rinnalla. Materiaalien kehitys on nopearytmistä, minkä johdosta materiaalien tuottajien kanssa solmitaan lyhyitä sopimuksia/pilotoidaan materiaaleja ennen laajempaa hankintaa. Hankinnassa ja käytössä pyritään yhteen jakelukanavaan.

Langattoman verkon kapasiteettiin ja peittoon tulee kiinnittää erityistä huomiota. Verkon tulee sallia kymmenien laitteiden yhtäaikaisen käytön. Verkko tukee oppijan omien laitteiden käyttöä.

Opettajien ja muun henkilökunnan koulutukseen panostetaan käyttämällä hankerahoitusta, käyttötalouden koulutusmäärärahaa sekä seudullista koulutustarjontaa (koordinaattorina Turun Tietokone opetuksessa (TOP) –keskus.

4 Tavoitteet

4.1 Oppiminen

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

Lukion oppimistavoitteet uudessa opetussuunnitelmassa

- 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.

4.2 Laitteet ja oppimisympäristöt

Esiopetuksessa tablettien määrää nostetaan ryhmissä siten, että tabletteja on lasten käytössä noin puolta oppilasmäärästä vastaava määrä.

Perusopetuksessa vähimmäistavoitteena on 1-2 oppilasta/laite. Vuosiluokasta riippuen voidaan jaksoittain käyttää myös henkilökohtaisia tablet-laitteita, jolloin suhdeluku on yksi laite/oppilas. Perusopetuksen oppimisympäristönä kehitetään Office365-pilvipalvelun käyttöä.

Lukiossa ylioppilaskoeympäristön tekninen toteutus tulee olla valmis kevääseen 2017 mennessä.

Kevät 2017:

- Toimenpiteissä on edetty tavoitteiden suuntaan.
- Lukion on saavuttanut tavoitteensa.

4.3 Opettajien osaamistavoitteet

Edellä mainittujen tavoitteiden saavuttamiseksi täytyy kiinnittää erityistä huomiota **opettajien pedagogisiin TVT-valmiuksiin**. Opettajien TVT-osaamisen vahvistamisen suunnitelma kuvataan luvussa 5.1.

Riittävän teknisen osaamisen rinnalle tulee luoda toimivat käytänteet kokemusten ja tiedon jakamiseen opettajien välillä. Laajan ja helposti saatavilla olevan koulutustarjonnan sekä koulumentoreiden/digi-innovaattoreiden lisäksi taitotason I-II omaaville opettajille järjestetään säännöllisesti mahdollisuuksia jakaa ja kehittää TVT-osaamistaan vertaisryhmässä. Organisoinnista ja käytännön järjestelyistä vastaa koulun rehtori/johtaja.

Lukiossa sähköiseen yo-kokeeseen valmistautuminen edellyttää opettajien osaamisen kehittämiseen panostamista siten, että opettajille on edellytykset kunkin aineen tunneilla valmentaa opiskelijoita yo-kokeen edellyttämiin TVT-taitoihin. Opettajien tulee myös saada riittävä koulutus sähköisen yo-koetilanteen valvontaan ja kokeiden sähköiseen arviointiin.

4.4 Toimintakulttuuri

Kouluja kannustetaan hyödyntämään sähköisiä ympäristöjä johtamisessa ja viestinnässä. Jokaisella koululla käytetään sähköistä opettajainhuonetta. Johtamisen tärkein strateginen ulottuvuus on kannustaminen muutokseen, kouluttautumiseen ja uuteen opettajuuteen sekä tietoyhteiskunnan jäsenenä toimimiseen.

5 Toimenpiteet ja aikataulu

5.1 Opettajien TVT –osaamisen vahvistaminen

Jokaisen opettajan opettaa oppilailleen TVT-taitoja oman oppiaineensa osana.

Opettajien osaamisen taitotasovaatimus on esitetty alla olevassa taulukossa. Jokaisen opettaja tulee hallita vähintään taitotaso II. Taitotaso III digituottaja/kouluttaja- tasoisia opettajia ja koulumentoreita olisi hyvä olla 1-3 henkilöä/koulu. Heidän avullaan kouluissa voidaan järjestää TVT-työpajoja ja jatkuvaa IT-tukea. Taitotaso IV digi-innovaattoreita tulee olla 1 henkilöä/koulu, jolloin koulun toimintakulttuuri voi kehittyä ja kouluun tuodaan uusia oppimisympäristömahdollisuuksia ja toimintatapoja.

TAITOTASO I	TAITOTASO II	TAITOTASO III	TAITOTASO IV
PERUSTAITO	Tvt-opetus/moniosaaja	Digituottaja /kouluttaja	Digi-innovaattori
- teksinkäsittely - taulukkolaskenta - esitysgrafiikka - internet - sähköposti - laitteet	- www-ympäristössä työskentely (ryhmäohjelmat) - digimateriaalin käyttö - tv- pedagogisten sovellutuksien käyttö - etäyhteyksien hallinta	- laaja kuvankäsittely /mediataito - oman sähköisen materiaalin tuottaminen ja tuottamisen ohjaaminen - kouluttajana toiminen - kehittäjänä toiminen	- innovaatioiden luoja - palveluiden yhdistäminen uusiksi sovelluksiksi

Koulutustilaisuuksia toteutetaan ulkopuolisten koulutusten lisäksi hyödyntämällä oman opetushenkilöstön TVT-osaamista. Jo koulutuksissa käyneet mentorointiin valmiit it-taitoiset opettajat jakavat osaamistaan eteenpäin omissa kouluissaan ja opettavat siten edelleen opettajakollegoitaan.

Osaamisalue	Toteutusaika	Toteuttaja	Mittarit
Perustaitotaso (Taitotaso 1)	2015-2016	IT-hallinto TVT-vastuuopettajat	Taitotaso 1 100% opettajista Kevät 2017: tavoite saavutettu.
Office365-oppim salusta tai vastaava	2015-2016	TOP-keskus Ulkopuoliset kouluttajat TVT- vastuuopettajat	Taitotaso 2 100% peruskoulun ja lukion opettajista
Tabletin pedagoginen käyttö	2015-2017	TOP-keskus Ulkopuoliset kouluttajat TVT- vastuuopettajat	Kevät 2017: uusi tavoiteaika 2018
Sähköiset materiaalit	2015-2017	TOP-keskus Ulkopuoliset kouluttajat TVT- vastuuopettajat	Taitotaso 3 Kannustetaan opettajia suorittamaan
TVT-vastuuopett ajaverkoston vahvistaminen	2015-2016	IT-hallinto TOP-keskus Ulkopuoliset kouluttajat	Taitotaso 4 Jokaisella koululla 1 henkilö Kevät 2017: tavoite saavutettu 75%sti

Koulutuksia järjestetään 2015-2016 seudullisella Osaava-rahoituksella sekä kaupungin saamalla valtion hankerahoituksella.

Kevät 2017:

- Esiopetus tavoittelee henkilökunnan taitotasoa 1 vuonna 2018.
- Perusopetus on saanut Opetushallituksen hankerahoitusta tutoropettajaresurssiin sekä koulutukseen

5.2 Tekninen ympäristö

Tietoteknisen laitteiston aito hyötykäyttö edellyttää, että tietoliikenneverkko on saatavissa riittävän kattavasti ajasta tai tarkasta fyysisestä sijainnista riippumatta. Tämän vuoksi aloitetaan tavoitetilan määrittely kartoittamalla ja priorisoimalla nämä tietoliikenneverkkoihin liittyvät tarpeet nykytila huomioiden. Kartoituksessa huomioidaan kaikki opetusta antavat kohteet esiopetuksesta lukioon saakka.

Kartoituksen perusteella luodaan tarkennettu aikataulu ja kustannuspohja nimenomaan tietoliikenteen näkökulmasta sille, että riittävä määrä tietoteknisiä laitteita on käyttökelpoista halutuissa kohteissa. Kartoitus aloitetaan jo loppuvuoden 2015 aikana ja lopullinen suunnitelma laaditaan alkuvuodesta 2016. Toteutukset etenevät kuitenkin jo sovitun mallin mukaisesti tästä tarkastelusta huolimatta (ei ristiriitaisuutta).

Kevät 2017:

- Lukuvuoden 2016-17 aikana Naantalin kaupunki on vaihtanut tietoliikenneoperaattoria DNA:lta Elisalle. Tässä yhteydessä on tarkasteltu kiinteistöjen tietoliikennenopeuksia ja niitä on nostettu aiemmasta mahdollisuuksien mukaan. Kiinteistöjen saavutettaviin nopeuksiin vaikuttaa maantieteellinen sijainti suhteessa Elisan runkoverkkoihin.
- Koulujen osalta on saavutettu Velkuan koulua lukuun ottamatta vähintään 1G/100M:n tietoliikenneyhteys. Velkualla on sijaintinsa takia käytössä 4G-pohjainen mobiilidatayhteys.
- Päiväkotien osalta yhteysnopeudet ovat vaatimattomampia; joko 4M/4M tai 10M/10M. Yhteyksiä pyritään lähitulevaisuudessa parantamaan esimerkiksi yhdistämällä lähekkäin sijaitsevia kiinteistöjä omalla valokuidulla, jolloin päästään jakamaan nopeampi yhteys usean kiinteistön kesken.
- Langattomien verkkojen kanssa edetään tietohallinnossa laaditun strategian mukaisesti ottamalla kiinteistökohtaisesti käyttöön uusia ratkaisuja ja käyttämällä vapautuvia tukiasemia nykytekniikalla rakennettujen ratkaisujen kuuluvuuden kattavuutta parantamaan. Samassa yhteydessä sisäverkon kytkimiä vaihdetaan nopeampiin ja tukiasemille virtaa syöttäviin malleihin.

5.3 Laitehankinnat

Kevät 2017

- edetty tavoiteaikataulun mukaisesti

5.4 Sähköiset oppimisympäristöt ja oppimateriaalit

Nyt käytössä oleva Office365/Gafe-oppimisalusta, yhdessä laitteiden kanssa, luo oppimisympäristön, jossa TVTaa voidaan käyttää menestyksekkäästi oppimiseen. Oppimisalusta toimii sekä Windows-laitteissa että tablet-tietokoneissa. Office365-oppimisalustaan integroidaan uusia palveluja ja oppimateriaaleja.

Esi- ja perusopetuksen oppimateriaalien hankinnassa pyritään löytämään jakelukanava, joka integroituu Office365-oppimisalustaan. Tarkemmassa tarkastelussa on tällä hetkellä Kuntien Tieran Edustore. Sähköiset materiaalit täydentävät kirjallista materiaalia, mutta eivät kokonaan korvaa niitä.

Kevät 2017:

- Edustore-integraatio O365 on tehty.

5.5 Tukipalvelut, IT tuki ja vastuopettajat

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.

Osa lisääntyvästä tarpeesta pyritään hoitamaan uusiutuvaa automaatiota hyödyntäen. Esimerkiksi tablettien ja muiden mobiililaitteiden hallintaa tulee hoitaa mahdollisimman pitkälle keskitetyn automaattisen hallinnan kautta. Tällaiseen järjestelmään tulee siis varata investointipanoksia.

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

Kevät 2017:

- Sovittua kehittämisprojektia ei ole aloitettu. Uusi tavoiteaika on 2019.

5.6 Opetussuunnitelma ja TVT:n pedagoginen käyttö

Vuoden 2016 elokuussa käyttöön otettavan perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa todetaan tieto- ja viestintätekniikan olevan tärkeä kansalaistaito. Perusteissa veloitetaan hyödyntämään tieto- ja viestintätekniikkaa suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä.

Naantalien kaupungin (1.8.2016) opetussuunnitelman yleisessä osassa tieto- ja viestintätekniikan käyttö on määritelty seuraavasti:

"Tieto- ja viestintätekniikka on olennainen osa opetusta ensimmäiseltä vuosiluokalta alkaen. Tavoitteena on perusopetuksen aikana saada oppilaat käyttämään tv-taitoja erityisesti oman oppimisensa apuvälineenä. Oppilaan taitoja syvennetään siirryttäessä vuosiluokalta toiselle ja uusia sisältöjä sekä menetelmiä otetaan käyttöön vuosittain. Koulussa annetaan oikeita toimintamalleja vastuulliseen sekä hyvät käytöstavat ja säännöt huomioonottavaan toimintaan verkossa. Kaikkiin perusopetuksen oppiaineisiin sisältyy tieto- ja viestintätekniikan käyttöä."

Lisäksi opetussuunnitelmassa määritellään sisällöt ja tavoitteet tarkemmin vuosiluokittain.

Luvussa 3.4 mainittujen tavoitteiden saavuttaminen laitekannan, verkkoympäristön ja opettajien koulutuksen osalta on välttämätöntä tieto- ja viestintätekniikan opetuksen saamisessa uuden opetussuunnitelman velvoittamalle tasolle.

6 Strategian seuranta ja arviointi

Strategian välitarkastelu tehdään keväällä 2017.

Kevät 2017:

- Työryhmä: Vesa Malin, Eija Mäenpää, Tero Anttila, Timo Saario, Markus Mattila, Ritva Parviainen ja Kimmo Kuusimäki