



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Someron kaupungin opetustoimen tieto- ja viestintäteknologian strategia (tvt) 2017 - 2020



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Sisällysluettelo

1. [Visio](#)
2. [Johdanto](#)
 - 2.1 Hankkeet
 - 2.2 Arvot
 - 2.3 Tavoitteet
3. [Teknologinen toimintaympäristö - infrastruktuuri](#)
 - 3.1 Nykytila
 - 3.2 Tavoitteet
 - 3.3 Kehittämistarpeet
 - 3.4 Toimenpiteet (seuranta, resurssit)
4. [Henkilöstön tvt-osaaminen](#)
 - 4.1 Nykytila
 - 4.2 Tavoitteet
 - 4.3 Kehittämistarpeet
 - 4.4 Toimenpiteet (seuranta, resurssit)
5. [Oppilaiden ja opiskelijoiden TVT-osaaminen](#)
6. [Opetuksen verkkopalvelut ja ohjelmistot](#)
7. [Tvt-tukipalvelut](#)
8. [Arviointi ja päivittäminen](#)



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

1. Visio

Kaikilla somerolaisilla oppilailla ja opiskelijoilla on tasavertaiset valmiudet toimia tietoyhteiskunnassa nyt ja tulevaisuudessa.

Opetushenkilöstön ja oppilaiden käytössä on ajanmukaiset ja monipuoliset, oppimista tukevat tieto- ja viestintätekniset laitteet ja ympäristöt.

Opetushenkilöstö on sitoutunut oman osaamisensa kehittämiseen ja käyttämään tieto- ja viestintäteknikkaa työssään aktiivisesti kaikissa oppiaineissa ja kouluasteilla varhaiskasvatuksesta lukioon.

2. Johdanto

TVT- strategia on opetusta, sähköisten oppimateriaalien käyttöä, tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön kehittämistä ja investointeja ohjaava asiakirja.

Someron tvt-strategiatyöskentelyä ohjaavat seuraavat asiakirjat:

- Kansallinen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön suunnitelma
- Koulutuksen tietoyhteiskuntakehittäminen 2020
- Sosiaalisen median opetuskäytön suositukset (2012)
- Esiopetuksen opetussuunnitelman perusteet
- Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet
- Lukion opetussuunnitelman perusteet
- Someron laitestrategia

Tvt-strategian on laadittu työryhmässä yhteistyössä Someron opetustoimen ja tietohallinnon kanssa. Työryhmässä ovat olleet mukana Minna Mäkelä-Rönholm (sivistysjohtaja), Leila Hoikkala



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

(kasvatuspäällikkö), Janne Aaltonen (Kiiruun koulun rehtori), Seppo Lenkola (Joensuun koulun rehtori), Päivi Paukku (Joensuun koulu), Sirpa Rietz (Someron lukio), Heikki Tuominen (Kiiruun koulu), Tero Hovila (Kiiruun koulu), Juha Saarimäki (Joensuun koulu), Laura Teräväinen (Pitkäjärven koulu), Jari Kasvala (IT-kehitysvastaava) ja Sami Kaven (järjestelmäasiantuntija). Suunnitelmaa on ollut mahdollista kommentoida marraskuussa 2016.

Suunnitelma on vuosille 2017-2020. Suunnitelma on hyväksytty sivistyslautakunnassa xxxx ja se astuu voimaan 1.1.2017. Keskeisiksi katsotut tavoitteet on nähtävä normeina, joiden toteutumista seurataan toimintakertomuksessa ja joiden perusteella tehtäviä vastuutetaan toimintayksiköissä. Tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan koko työyhteisön jaettua asiantuntijuutta, osaamista, vertaistukea, hyvien käytänteiden jakamista ja toimintakulttuurin sekä asenteiden muutosta. Viime kädessä vastuu strategian pedagogisesta toteutumisesta arjen tasolla on jokaisella opettajalla. Tieto- ja viestintätekniiikan oppiminen on jokaisen lapsen ja oppijan oikeus.

2.1 Hankkeet

Someron, Salon ja Pöytyän kuntien Osuma-hankkeen avulla on täydennyskoulutettu opettajia. Hanke on myös edistänyt tieto- ja viestintäteknologian pedagogisen käytön kehittämistä ja vertaisoppimista.

Tieto- ja viestintäteknologia pedagogiikan välineenä -hankkeella luodaan pedagogiikan ja toimintakulttuurin muutos Someron esiopetuksessa ja perusopetuksessa. Hankkeen avulla oppilaat ja opettajat saavat lisää valmiuksia uusien sisältöjen, menetelmien ja välineiden monipuoliseen pedagogiseen käyttöön sekä mahdollistetaan innostava oppimisympäristö. Hanke luo puitteet ja toimintaedellytykset uuden opetussuunnitelman toteuttamiseksi.

Esi- ja perusopetuksen toimintakulttuurin kehittäminen -hankkeella selkeytetään ja laajennetaan opetustoimen ja tietohallinnon välistä yhteistyötä sekä luodaan Somerolle toimiva tv-t-strategia. Hankkeen avulla toteutetaan opetussuunnitelman asettamia tavoitteita tieto- ja viestintäteknologian osaamisen osalta. Lisäksi hanke mahdollistaa pedagogiset tv-tukihenkilöt kouluille ja esiopetukseen.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

2.2 Arvot

Opetustoimen tieto- ja viestintäteknologian arvot perustuvat Someron kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelman mukaisiin arvoihin, joita ovat tasa-arvoisuus, yhdenvertaisuus, yhteisöllisyys, osallisuus, vastuullisuus.

2.3 Tavoitteet

Tavoitteena on oppimisen merkityksellisyyden, ilon ja motivaation kasvattaminen uutta teknologiaa hyödyntämällä sekä edistää ja lisätä oppilaiden tv-t-osaamista ja innostusta tieto- ja viestintäteknologiaa kohtaan. Ongelmatilanteissa opettajille ja oppilaille on saatavilla pedagogista ja teknistä tukea. Tv-t on osa koulun arkea, mutta myös kodin ja koulun välisen yhteistyön aktiivinen väline. Tv-t-aidot parantavat oppilaiden tasa-arvoista asemaa ja yhteiskunnallista vaikuttamista. Tavoitteena on myös oppilaiden turvallinen median käytön hallinta.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

3. Teknologinen toimintaympäristö - infrastruktuuri

3.1 Nykytila

Koulujen laitekartoitus (tehty) vrt. Opetushallituksen suositukset

Esi- ja perusopetus ja lukio LAITTEITA PER OPPILAS LASKELMA

Yksikkö	Laitteita per oppilas, nykytilanne	Windows läppärit	Chrome läppärit	Windows pöytäkoneet	Tablet laitteet	Laitteiden lkm yht.	Oppilaiden/lapsien lkm
Kiiruu lukio	0,68	67			30	97	142
Kiiruu yläkoulu	0,54	20	127	25		172	320
Joensuun koulu	0,51	3	100		60	163	322
Oinasjärven koulu	0,84		21		21	42	50
Pitkäjärven koulu	0,84		21		21	42	50
Kirkonmäen koulu	0,59	12	30	10	30	82	138
Yht	0,7					598	1022
Tuulihatun päiväkoti	0,17			4	8	12	72
Leivonpesän päiväkoti	0,09				8	8	90
Sammalniityn päiväkoti	0,31				8	8	26
Leppäkertun päiväkoti	0,44				8	8	18
Yht	0,3					36	206

Yli 3 vuotiaita lapsia keskimäärin/yksikkö

a. Tietoverkot

Someron kaupungin tietoliikenneyhteyksistä vastaa kaupungin tietohallintoyksikkö. Kaupungin tietoliikenneverkot ovat kytketty Internetiin valokuitutekniikalla kahden eri tietoliikenneoperaattorin runkoverkkojen kautta. Käytössä olevan Internet yhteyden nopeus on 50 MB/s. Joensuun koulun, Kiirun yläkoulun ja Lukion, Kirkonmäen koulun, Tuulihatun, Leivonpesän ja Laminniemen päiväkotien, sekä Jukolan ja kirjaston tietoliikenneverkot ovat toteutettu valokuituyhteyksillä, joiden nopeus on 100 MB/s. Oinasjärven ja Pitkäjärven koulujen, sekä Sammalniityn päiväkodin tietoliikenneverkot ovat toteutettu valokuituyhteyksillä, joiden nopeus on 50 MB/s.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Kaikissa em. kuituyhteyksin kaupungin verkkoon liitetyissä toimipisteissä on käytössä sekä langallinen, että langaton tietoliikenneverkko.

Leppäkertun päiväkodin tietoliikenneverkko on toteutettu kupariyhteydellä, jonka nopeus on 10 MB/s. Vanhasta tietoliikennetekniikasta johtuen, toimipisteessä on käytössä vain langallinen tietoliikenneverkko.

Koulujen ja päiväkotien hallinnon palvelut toimivat hallintoverkossa. Hallintoverkkoa ja siellä toimivia hallintopalveluita käyttävät koulujen ja päiväkotien henkilöstö henkilökohtaisilla tunnuksillaan. Tunnuksia hallinnoi tietohallintoyksikkö. Hallintoverkkoon on rajoitettu pääsy ja verkossa on korkea tietoturvan taso ulkopuolisiin verkkoihin nähden. Hallintoverkkoon kytketyiltä tietokoneilta ja päätelaitteilta ei ole pääsyä opetuksessa käytössä olevaan, ns. kouluverkkoon. Hallintoverkko ei lähtökohtaisesti ole opetuskäyttöä varten, eikä sieltä voi käyttää opetusverkon palveluita. Oppilailla ei ole käyttöoikeutta hallintoverkkoon. Hallintoverkko toimii langallisesti, sekä langattomasti niissä toimipisteissä, joissa on käytössä kaupungin langaton verkko.

Opetukseen käytettävät tietoverkot ns. kouluverkot ovat käytettävissä kouluverkkoon kytketyiltä tietokoneilta ja päätelaitteilta. Kouluverkko on opetuskäyttöä varten. Kouluverkosta ei voi käyttää hallintoverkossa olevia palveluita. Opetushenkilöstöllä, sekä yläkoulun ja lukion oppilailla on henkilökohtaiset tunnuksit kouluverkkoon. Tunnuksia hallinnoi tietohallintoyksikkö. Kouluverkko toimii langallisesti, sekä langattomasti niissä toimipisteissä, joissa on käytössä langaton verkko.

Niissä yksiköissä, joissa on kaupungin langaton verkko, on käytössä GR-MAC ja SomeroVierailija -nimiset langattoman verkot. GR-MAC verkkoon on liitetty kaupungin omat tablet-laitteet ja kevytpäätteet. Myös oppilaat voivat käyttää GR-MAC verkkoa omilla BYOD-päätelaitteillaan lukuvuoden ajan. SomeroVierailija -verkkoa voivat käyttää vierailijat.

Em. langattomat verkot eivät ole yhteydessä varsinaisiin koulu- tai hallintoverkkoihin, vaan niiden käyttötarkoitus on tarjota laitteille langaton pääsy Internetiin. Verkon tunnuksia hallinnoi tietohallintoyksikkö.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

b. Työasemat ja päätelaitteet; linjaus

Tietohallintoyksikkö määrittelee työasemien ja päätelaitteiden mallit, ominaisuudet ja hallintamenetelmät yhteistyössä tv-ryhmän kanssa. Nykyisiä laitemarkkinoiden linjauksia ja trendejä noudattaen, oppilaiden ja opettajien laitteissa pyritään tukemaan kolmea suurinta "laitteiden ekosysteemiä": Microsoftin Windows-, Googlen Chrome- ja Applen iOS-laitteita.

c. Omien laitteiden käyttö; linjaus

Niissä yksiköissä, joissa on kaupungin langaton verkko, tietohallintoyksikkö tarjoaa oppilaiden omille päätelaitteille käyttöön langattoman Internet-yhteyden. Verkon tunnuksia hallinnoi tietohallintoyksikkö, joka luovuttaa lukuvuosi-kohtaisia langattoman verkon tunnuksia koulujen käyttöön.

d. Av-laitteet

Tietohallintoyksikkö määrittelee laitteiden mallit ja ominaisuudet yhdessä yksiköiden kanssa tilan ja yksikön käyttötarpeen mukaan. Laitteiden kiinteä asennus ja suoritetaan tilakeskuksen, laitetoimittajan tai hankkivan yksikön toimesta. Laitteiden hankinta on perusteltava yksikön esimiehen toimesta. Hankintapäätös tehdään yhteistyössä tietohallinnon ja yksikön esimiehen kanssa. Hankinta tehdään yksikön omista määrärahoista. Ongelmatilanteissa otetaan yhteys atk-tukeen (atktuki@somero.fi), joka selvittää laitteiden takuutiedot ja tarvittavat jatkotoimenpiteet.

e. Hankinnat

Laitteet hankitaan toimialoille pääsääntöisesti keskitetysti tietohallinnon kautta. Iso osa IT-laitteiden hankinnoista tehdään suoraan tietohallinnon määrärahoista. Poikkeukset tietohallinnon määrärahoista tehtäviin hankintoihin muodostavat esimerkiksi AV-laitteet sekä puhelimet (Win, Android, iOS).

Yksiköt voivat hankkia IT-laitteita tietohallinnon budjetin ohi myös esimerkiksi avustusten kautta. Lähtökohtaisesti yksiköiden saamien avustusten kautta hankittuja laitteita ei uusita suoraan tietohallinnon määrärahoista ilman talousarvioon tehtävää korvamerkintää, eivätkä ne myöskään automaattisesti kuulu tietohallinnon tuen tai lisenssisopimuksien piiriin. Kuitenkin em. tilanteissa



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

pyritään toimimaan niin, että hankinta- ja hallintakäytännöistä sovitaan tietohallinnon kanssa etukäteen yhteisesti. Yleisesti laitteiden uusinnassa kiinnitetään huomiota siihen, mistä määrärahoista alkuperäinen laite on hankittu. Uusintatilanteissa voidaan myös soveltaa tapauskohtaista harkintaa.

Jokaiselle laitekategorialle on määritetty keskimääräinen elinkaari, jonka mukaisesti laitteita uusitaan. Laitteiden elinkaariarviot perustuvat laitevalmistajien yleisesti käyttämiin suosituksiin laitteiden elinkaarista. Tietohallintoyksikkö huolehtii vanhojen työasemien ja muiden tietovälineiden tietoturvallisesta hävittämisestä ja kierrättämisestä. Laitteiden takuuhuollosta vastaa laitetoimittaja.

Työasemien elinkaari on keskimäärin 5-6 vuotta. Kannettavien elinkaari on keskimäärin 4-5 vuotta. Tablet laitteiden ja muiden kevytpäätteiden elinkaari on keskimäärin 4-5 vuotta. Yksikön esimiehen on perusteltava uuden laitteen/laitteiden hankinta hankintaesityksessä. Hankintapäätös tehdään yhteistyössä tietohallinnon ja yksikön esimiehen tai toimialajohtajan kanssa.

Hankinta tehdään tietohallinnon määrärahoista. Viimeistään talousarvion laadinnan yhteydessä yksiköiden tulee ilmoittaa tietohallinnolle uusien laitteiden hankintatarpeesta, jotta tietohallintoyksikkö voi varata niihin määrärahat. Mikäli laitteessa on liittymä tietoliikennettä varten, vastaa sen kustannuksista hankkiva yksikkö.

f. Tilaratkaisut (rajoitteet)

Langattomat verkot muodostavat nykyisin tärkeän yhteysmenetelmän laitteiden verkkoon liittymiselle. Enenevässä määrin laitteissa on vain langaton verkkoyhteys mutta ei lainkaan langallista liitäntää. Langattoman verkon suorituskyky ja luotettavuus tulisi olla mahdollisimman korkealla tasolla. Haasteisiin pyritään vastaamaan nopealla reagoinnilla ongelmatilanteisiin ja ennaltaehkäisemällä pullonkauloja. Samanaikaisesti langallisen verkon rooli vähenee käyttäjä- ja laiterajapinnassa verkkoliitännöiden osalta mutta säilyttää edelleen tärkeän ja kriittisen asemansa organisaation runkoverkon ja langattomien tukiasemien yhteyskäytävänä.

Nopeat ja toimivat valokuituyhteydet kiinteistöön, sekä luotettava ja hyvin suunniteltu sisäverkko ovat pakollinen vaatimus nykyaikaisen ja tehokkaan langattoman verkon rakentamiselle ja toiminnalle.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

g. Sähköiset oppimisympäristöt ja tunnusten hallinnointi

Opetuksen verkkopalvelut ja ohjelmistot

- Sähköposti
- Oppilashallintojärjestelmä Wilma
- Pilvipalvelut G Suite
- Sähköiset sisällöt: Otava, SanomaPro, Tabletkoulu

Microsoftin Windows päätelaitteiden käyttäjätunnuksia hallinnoi tietohallintoyksikkö, koulut voivat uusia salasanoja ja avata lukittuja tunnuksia. Googlen G Suite - ympäristön käyttäjätunnuksia hallinnoi pääsääntöisesti koulut itse mutta tietohallintoyksiköllä on myös tunnuksien hallinnointioikeudet.

3.2 Tavoitteet

Kaikki tietohallintoyksikön kautta hankitut tablet-laitteet ja muut kevytpäätteet pyritään saamaan keskitetyn laitehallinnan piiriin hyödyntämällä olemassa olevaa pilvipohjaista laitehallintajärjestelmää. Keskitetty laitehallinta mahdollistaa asetusten, rajoitteiden, tietoturvakäytäntöjen ja ohjelmistojen automaattisen jakelun kaikille hallinnassa olevilla laitteille. Laitehallinta toimii myös automaattisena laiterekisterinä.

3.3 Kehittämistarpeet

Opetushallituksen asettamat suositukset työasemien lukumäärästä oppilaskäytössä asettavat suuria resurssihaasteita pienelle tietohallintoyksikölle, jonka vastuualueena on opetuksen lisäksi koko kaupunkiorganisaation ICT-palvelutuotannon järjestäminen, ylläpito ja kehittäminen.

Sähköisissä oppimisympäristöissä ja alustoissa pyritään tulevaisuudessa ottamaan käyttöön kertakirjautuminen, jonka avulla sekä oppilaat, että opettajat voivat kirjautua niihin sisälle omilla Wilma-tunnuksillaan. Samalla oppilaiden Google G Suite, sekä Windows käyttäjätunnushallinta yhtenäistettäisiin.

3.4 Toimenpiteet (seuranta, resurssit)



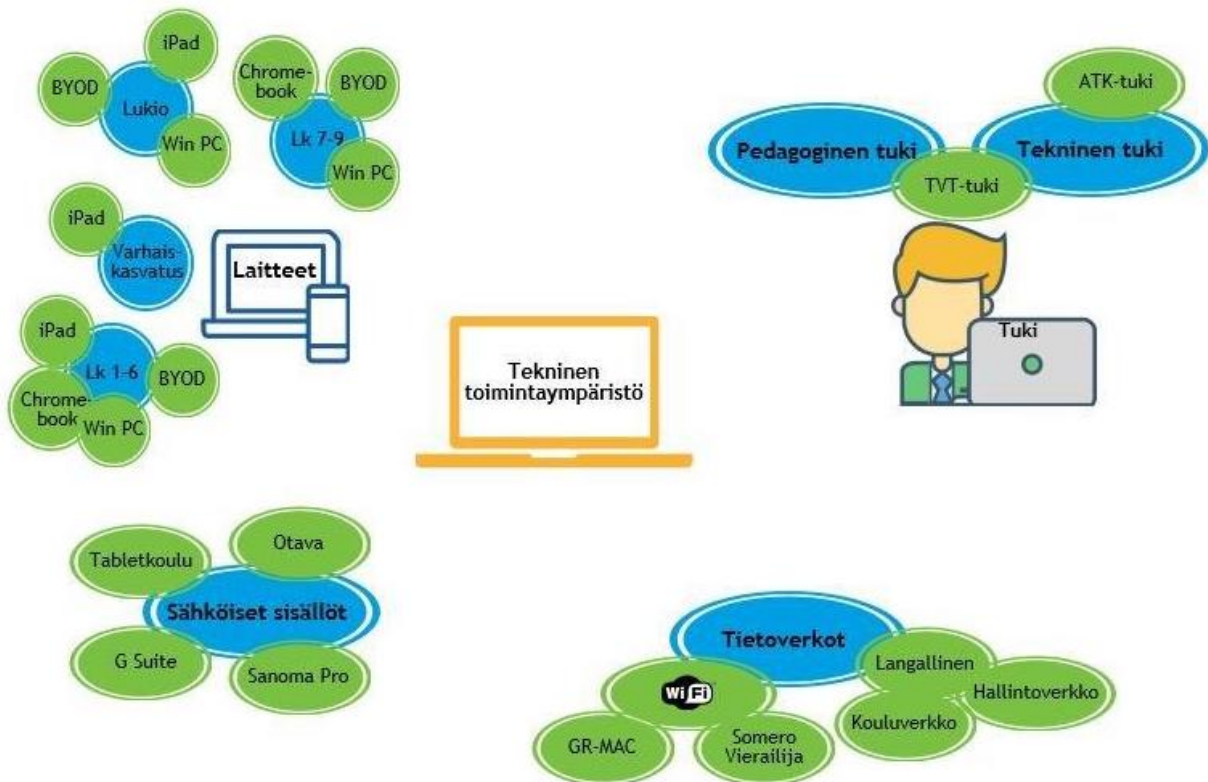
Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Opetuksen työasema- ja tablettilaitehankinnoissa haasteena on suuri käyttäjämäärä suhteutettuna käytössä oleviin resursseihin. Tästä johtuen tietohallintoyksikkö pyrkii aktiivisesti kehittämään laitehallintaympäristöä ottamalla käyttöön parhaita käytäntöjä, joiden avulla edesautetaan, nopeutetaan, sekä huojennetaan ylläpitotyön tukitoimintojen työtaakkaa.

Opetuksen laitteet pyritään myös vakioimaan siten, että lähtökohtaisesti hallintoa halvemmat laitekustannukset mahdollistavat suuremman laitekannan ylläpitämisen. Opetuksen uudet tavoitteet asettavat haasteita myös eritoten koko sivistystoimen ja koulujen pedagogiselle TVT-suunnittelulle ja TVT-vastaaville, joiden työn kautta kehitystä, uusia ratkaisuja, osaamista, sekä motivaatiota tulisi jalkauttaa opettajakunnalle uusien päätelaitteiden ohella.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020





Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

4. Henkilöstön TVT-osaaminen

Taustaa perusasteen opetussuunnitelmasta 2016:

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä.

Koulutyössä hyödynnetään suunnitelmallisesti eri työtapoja ja oppimisympäristöjä ja työskentelyä pyritään säännöllisesti viemään ulos luokahuoneesta. Tieto- ja viestintäteknologia on olennainen osa monipuolisia oppimisympäristöjä. Sen avulla vahvistetaan oppilaiden osallisuutta ja yhteisöllisen työskentelyn taitoja sekä tuetaan oppilaiden henkilökohtaisia oppimispolkuja. Oppimisympäristöjen kehittämisessä otetaan huomioon monimuotoinen mediakulttuuri.

Tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään edistämään vuorovaikutusta sekä työskentelyn moniaistisuutta ja monikanavaisuutta.

Monipuolinen ja tarkoituksenmukainen tieto- ja viestintäteknologian käyttö lisää oppilaiden mahdollisuuksia kehittää työskentelyään ja verkostoitumistaitojaan. Siten valmiudet tiedon omatoimiseen, vuorovaikutteiseen ja kriittiseen hankintaan, käsittelyyn ja luovaan tuottamiseen karttavat. Työtapojen valinnassa hyödynnetään pelien ja pelillisyyden tarjoamat mahdollisuudet.

4.1 Nykytila



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Opettajien TVT-taidot ovat vaihtelevat. Osa opettajista hyödyntää aktiivisesti TVT:aa opetuksessaan. Osalla henkilöstöstä TVT-taidot kaipaavat paljonkin kehittämistä. Uusissa opetussuunnitelmissa TVT:lla on keskeinen rooli opetuksessa. Tieto- ja viestintäteknologiaa tulee hyödyntää suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä. Lukion opettajilla on velvollisuus perehdyttää opiskelijat oman aineensa sähköisessä ylioppilaskokeessa käytettävien erityisten ohjelmien käyttöön. Opettajien omat TVT-taidot ovat korostuneet lukiossa.

4.2 Tavoitteet

Tavoitteena on, että strategiakauden päättyessä kunnan koko opetushenkilöstöllä ja rehtoreilla on riittävät TVT-taidot opetussuunnitelman toteuttamiseksi. TVT koetaan mielekkääksi ja tärkeäksi osaksi omaa työtä.

1. Opettajat hallitsevat kunnan tarjoamien pilvipalveluiden ja digitaalisten oppimisympäristöjen käytön siltä osin kun ne ovat hänellä käytössään:

- Google Suite for Education
- SanomaPro
- Otava
- Tabletkoulu
- Wilma

2. Opettaja osaa hyödyntää oppimistilojen TVT-ratkaisuja

- Tietokoneet
- Tabletlaitteet
- Dokumenttikamera
- Dataprojektori/älytaulu
- Äänentoisto

3. Opettaja ja rehtori tuntevat opetussuunnitelman laaja-alaisen osaamisen L4 monilukutaito ja L5 tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen sisällöt opettamiensa luokka-asteiden osalta ja pyrkii toteuttamaan niitä opetuksessaan. Lukion opettajat hallitsevat edellä mainittujen lisäksi sähköisten kirjoitusten vaatimat TVT-taidot.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

4.3 Kehittämistarpeet

Opettajien osaamista tulee kehittää ennen kaikkea uusien opetussuunnitelmien suunnassa. TVT-osaamisen kehittämisestä tehdään entistä suunnitelmallisempaa kunnan tasolla ja kunkin opettajan kohdalla. Sisäisiä koulutusmalleja kehitetään ja niille haetaan rahoitusta mm. OPH:lta. Kehittämiselle tunnusomaista on yhdessä tekeminen ja kollegan tukeminen.

TVT-orientoituneille opettajille tarjotaan kehittymisen mahdollisuuksia eri TVT-teemoista. TVT-ryhmä edistää aktiivisesti "pilotti"opettajien osaamisen kehittymistä. Lukion opettajat kehittävät TVT- taitojaan Abitin kehittyessä monipuolisemmaksi.

4.4 Toimenpiteet (seuranta, resurssit)

Opetushenkilöstön TVT-osaamista arvioidaan vuosittain Opeka-työkalulla. Rehtoreiden TVT-osaamista arvioidaan Ropeka-työkalulla.

TVT-osaaminen tulee yhdeksi sisältöteemaksi opettajien ja rehtoreiden kehityskeskusteluun.
Opettajille ja rehtoreille laaditaan henkilökohtainen TVT-kehittymissuunnitelma.

Saatujen vastausten perusteella laaditaan TVT-osaamisen koulutussuunnitelma kunnan opetushenkilöstölle sivistysjohdon, rehtoreiden ja TVT-ryhmän toimesta.

Osaamisen kehittämiseen resursoidaan riittävästi. Kunnassa järjestetään sisäistä koulutusta TVT-vastaavien toimesta sekä osallistutaan tarpeen mukaan ulkoisiin TVT-koulutuksiin. Koulutuksia pyritään räätälöimään eri kohderyhmät huomioiden (taidot, opetettavat aineet).

5. Oppilaiden ja opiskelijoiden TVT-osaaminen

Varhaiskasvatus ja esiopetus



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Monilukutaito ja tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen

Monilukutaidon perustana on laaja tekstikäsitys, jonka mukaan erilaiset tekstit voivat olla muun muassa kirjoitetussa, puhutussa, audiovisuaalisessa tai digitaalisessa muodossa. Siihen sisältyy erilaisia lukutaitoja kuten kuvanlukutaito, numeerinen lukutaito, medialukutaito ja peruslukutaito. Monilukutaito liittyy kiinteästi ajattelun ja oppimisen taitoihin. Lasten kanssa nimetään asioita ja esineitä sekä opetellaan erilaisia käsitteitä. Lapsia innostetaan tutkimaan, käyttämään ja tuottamaan viestejä erilaisissa, myös digitaalisissa, ympäristöissä.

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.

Opetussuunnitelma

Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen

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

Tieto- ja viestintäteknologista osaamista kehitetään neljällä pääalueella (OPS L5)

1. *Käytännön taidot ja oma tuottaminen:* Koulutyössä harjoitellaan laitteiden, ohjelmistojen ja palveluiden käyttöä ja opetellaan niiden keskeisiä käyttö- ja toimintaperiaatteita. Samoin harjoitellaan näppäintaitoja sekä muita tekstin tuottamisen ja käsittelyn perustaitoja.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Oppilaat saavat ja jakavat keskenään kokemuksia digitaalisen median parissa työskentelystä sekä ikäkaudelle sopivasta ohjelmoinnista. Pelillisyyttä hyödynnetään oppimisen edistäjänä.

2. *Vastuullinen ja turvallinen toiminta:* Oppilaiden kanssa keskustellaan ja luodaan yhdessä tv:n turvallisia käyttötapoja ja hyviä käytöstapoja. Huomiota kiinnitetään terveellisiin työasentoihin sekä sopivan pituisten työkajsojen merkitykseen hyvinvoinnille.
3. *Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely:* Oppilaita opastetaan käyttämään keskeisiä hakupalveluita, kokeilemaan eri työvälineitä ja tekemään pienimuotoisia tiedonhankintatehtäviä eri aihepiireistä ja itseä kiinnostavista asioista. Heitä kannustetaan toteuttamaan tv:n avulla ideoitaan yksin ja yhdessä toisten kanssa.
4. *Vuorovaikutus ja verkostoituminen:* Oppilaat saavat kokemuksia oppimista tukevien yhteisöllisten palveluiden käytöstä ja harjoittelevat käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.

Kaikilla näillä alueilla tärkeätä on oppilaiden oma aktiivisuus ja mahdollisuus luovuuteen sekä itselle sopivien työskentelytapojen ja oppimispolkujen löytämiseen. Tärkeätä on myös yhdessä tekemisen ja oivaltamisen ilo, mikä vaikuttaa opiskelumotivaatioon. Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa välineitä tehdä omia ajatuksia ja ideoita näkyväksi monin eri tavoin ja siten se myös kehittää ajattelun ja oppimisen taitoja.

Oppilaita opastetaan tuntemaan tv:n erilaisia sovelluksia ja käyttötarkoituksia sekä huomaamaan niiden merkitys arjessa, ja ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa ja vaikuttamisen keinona. Yhdessä pohditaan, miksi tieto- ja viestintäteknologiaa tarvitaan opiskelussa, työssä ja yhteiskunnassa ja miten näistä taidoista on tullut osa yleisiä työelämätaitoja. Tieto- ja viestintäteknologian vaikutusta opitaan arvioimaan kestävän kehityksen näkökulmasta ja toimimaan vastuullisina kuluttajina. Oppilaat saavat perusopetuksen aikana kokemuksia tv:n käytöstä myös kansainvälisessä vuorovaikutuksessa. He oppivat hahmottamaan sen merkitystä, mahdollisuuksia ja riskejä globaalissa maailmassa.



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Oppilaiden TVT-aidot perusasteella

1.-2. luokka

Kuvan kopioiminen ja käsittely
Tekstin tuottamisen perusteet
Piirto-ohjelmiin tutustuminen
Äänen, kuvan ja videon tallentamiseen tutustuminen
Oppimispelien käyttäminen
Internet-selaimen käyttöön tutustuminen ohjatusti
Hakukoneiden peruskäyttö
Ohjelmoinnin alkeisiin tutustuminen ikäkaudelle sopivan sovelluksen kautta
Netiketin perussääntöihin tutustuminen
Turvallinen toimiminen verkossa
Verkkomateriaalien, pelien ja elokuvien ikärajojen ymmärtäminen
Pilvipalveluiden käyttö, työn jakaminen ja yhteiskirjoittaminen
Näppäintaitojen harjoittelu

3.-6. luokka

Tekstin tuottaminen ja muokkaaminen (myös kuvien ja hyperlinkkien lisääminen)
Tekstin ja kuvioden lisääminen kuviin
Kuvan kopioiminen, liittäminen ja käsittely
Eesitysohjelman peruskäyttö (esim. Google Slides)
Taulukkolaskentaohjelman peruskäyttö (mm. tekstin kirjoittaminen soluun, yhteenlasku, keskiarvo)
Tiedon järjestämisen ja luokittelun perusasioiden ymmärtäminen, tiedon luokittelu ja järjestäminen jäsennellysti
Sujuva näppäimistön käyttö kahdella kädellä
Visuaaliseen ohjelmointiin tutustuminen
Äänen, kuvan ja videon tallentamisen ja muokkaamisen perusteet
Eri laitteiden (BYOD) käyttöön tutustuminen
Pilvipalvelun käyttö, työn jakaminen ja yhteiskirjoittaminen
Oppimispelien käyttäminen



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Internet-selaimen käyttö

Käyttöoikeuksiltaan vapaan materiaalin haku ja perehtyminen tekijänoikeuksiin

Hakutulosten ja lähteiden sisällön ja luotettavuuden arvioiminen

Monilukutaidon harjoittaminen

Turvallinen toimiminen verkossa

Ymmärtää omien henkilötietojen käytön riskit Internetissä

Netiketin perussääntöjen tunteminen ja noudattaminen



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

1.-2. luokka

- Kuvan kopioiminen ja käsittely
- Tekstin tuottamisen perusteet
- Piirto-ohjelmiin tutustuminen
- Äänen, kuvan ja videon tallentamiseen tutustuminen
- Oppimispelien käyttäminen
- Internet-selaimen käyttöön tutustuminen ohjatusti
- Hakukoneiden peruskäyttö
- Ohjelmoinnin alkeisiin tutustuminen ikäkaudelle sopivan sovelluksen kautta
- Netiketin perussääntöihin tutustuminen
- Turvallinen toimiminen verkossa
- Verkkomateriaalien, pelien ja elokuvien ikärajojen ymmärtäminen
- Pilvipalveluiden käyttö, työn jakaminen ja yhteiskirjoittaminen
- Näppäintaitojen harjoittelu

3.-6. luokka

- Tekstin tuottaminen ja muokkaaminen (myös kuvien ja hyperlinkkien lisääminen)
- Tekstin ja kuvioiden lisääminen kuviin
- Kuvan kopioiminen, liittäminen ja käsittely
- Esitysohjelman peruskäyttö (esim. Google Slides)
- Taulukkolaskentaohjelman peruskäyttö (mm. tekstin kirjoittaminen soluun, yhteenlasku, keskiarvo)
- Tiedon järjestämisen ja luokittelun perusasioiden ymmärtäminen, tiedon luokittelu ja järjestäminen jäsenneilysti
- Sujuva näppäimistön käyttö kahdella kädellä
- Visuaaliseen ohjelmointiin tutustuminen
- Äänen, kuvan ja videon tallentamisen ja muokkaamisen perusteet
- Eri laitteiden (BYOD) käyttöön tutustuminen
- Pilvipalvelun käyttö, työn jakaminen ja yhteiskirjoittaminen
- Oppimispelien käyttäminen
- Internet-selaimen käyttö
- Käyttöoikeuksiltaan vapaan materiaalin haku ja perehtyminen tekijänoikeuksiin
- Hakutulosten ja lähteiden sisällön ja luotettavuuden arvioiminen
- Monilukutaidon harjoittaminen
- Turvallinen toimiminen verkossa
- Ymmärtää omien henkilötietojen käytön riskit internetissä
- Netiketin perussääntöjen tunteminen ja noudattaminen



7.-9. luokka

Kuvan käsittely ja muokkaaminen
Tekstinkäsittelytaitojen kehittäminen



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

Taulukkolaskentaohjelmien ja kaavioiden hallinta
Ohjelmoinnin perusteet
Esitysohjelmien mahdollisuuksien hallinta
Videoesitysten tekeminen
Eri laitteiden (BYOD) hallinta ja soveltaminen
Turvallinen toimiminen verkossa

Opiskelijoiden TVT-taidot lukion päättyessä

Lukion tieto- ja viestintäteknikan opetuksen yleisenä tavoitteena on, että opiskelija hallitsee YTL:n vaatimat ohjelmistot siten, että pystyy osallistumaan ylioppilaskirjoituksiin. Lukio-opetuksen aikana opiskelija hallitsee oman päätelaitteen käytön koetilanteessa ja osaa toimia oppimisympäristössä opiskeluiden vaatimalla tasolla. Lukion aikana on perehdytty Abitti-koejärjestelmään, suoritettu kokeita Abitissa ja muissa ympäristöissä sekä perehdytty ylioppilaskirjoituksissa vaadittuihin ohjelmien käyttämiseen.

Keväällä 2016 ohjelmistolistaus seuraava:

- LibreOffice (tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysgrafiikka, vektorigrafiikka)
- GIMP (kuvankäsittely)
- Pinta (kuvankäsittely)
- InkScape (vektorigrafiikka)
- Dia (vektorigrafiikka)
- wxMaxima (symbolinen laskenta)
- Texas Instruments TI-Nspire CAS (symbolinen laskenta) kaikille kokelaille
- Casio ClassPad Manager (symbolinen laskenta) kaikille kokelaille
- Geogebra (mm. kuvaajat)
- LoggerPro (kuvaajat) kaikille kokelaille



Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

7.-9. luokka

- Kuvan käsittely ja muokkaaminen
- Tekstinkäsittelytaitojen kehittäminen
- Taulukkolaskentaohjelmien ja kaavioiden hallinta
- Ohjelmoinnin perusteet
- Esitysohjelmien mahdollisuuksien hallinta
- Videoesitysten tekeminen
- Eri laitteiden (BYOD) hallinta ja soveltaminen
- Turvallinen toimiminen verkossa

Lukio

- Hallitsee YTL:n vaatimat ohjelmistot siten, että pystyy osallistumaan ylioppilaskirjoituksiin.
- Perehdytty Abitti-koejärjestelmään
- Suoritettu kokeita Abitissa ja muissa ympäristöissä
- Perehdytty ylioppilaskirjoituksissa vaadittuihin ohjelmien käyttämiseen
- Hallitaan oman päätelaitteen käyttö koetilanteessa
- Hallitsee oppimisympäristössä toimimisen, opiskeluiden vaatimalla tasolla





Someron kaupungin sivistystoimen tieto- ja viestintästrategia 2017-2020

6. Tvt-tukipalvelut

a. Pedagoginen tuki - pedagogiset tukihenkilöt

- Koulujen sisäiset koulutukset ja tuki, vertaismentorointi
- Oppilaiden/opiskelijoiden oman osaamisen hyödyntäminen
- Avoin luokkahuone "pedagoginen kahvila" vinkkejä hyvistä sivustoista ja hyvistä käytänteistä (intraan tieto)

b. Tekninen tuki

Someron kaupungin sivistyspalveluiden teknisestä tuesta vastaa kaupungin tietohallintoyksikkö. Sisällöt, vastuut ja toimenpiteet kuvattu tarkemmin strategian kohdassa 3.

7. Arviointi ja päivittäminen

Tieto- ja viestintäteknologian strategiaa arvioidaan yhdessä sivistystoimen ja tietohallinnon kanssa vuosittain koulujen toimintakertomuksen yhteydessä. Tieto- ja viestintäteknologian strategian arviointi tähtää tieto- ja viestintäteknologian opetusikäntön kehittämiseen ja laadun parantamiseen.