



30.3.2017

# Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön strategia

2017-2020



Karvian kunta

## Sisällysluettelo

Johdanto.....	2
Karvian tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön visio .....	2
Tavoitteet ja toteuttaminen .....	3
Tieto- ja viestintäteknikka Karvian opetussuunnitelmassa .....	3
1.-2. luokat .....	3
3.-6. luokat .....	4
7.-9. luokat .....	5
Tekninen ympäristö .....	6
Nykytila (kevät 2017).....	6
Tavoite (syksy 2017-2020) .....	6
Toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi syyslukukauden alkuun 2017.....	6
Opetuksen verkkopalvelut ja ohjelmistot.....	8
Tilanne (kevät 2017).....	8
Tavoite (syksy 2017–2020) .....	8
Opettajien TVT-taitojen kehittäminen .....	9
Nykytilanne (kevät 2017) .....	9
Tavoite (syksy 2017–2020) .....	9
Toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi .....	10
Tukipalvelut.....	11
Tekninen tuki .....	11
Pedagoginen tuki .....	11
Strategian toteutumisen seuranta .....	12

## Johdanto

Tämä on Karvian kunnan tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) opetuskäytön strategia vuosille 2017-2020. Strategia on kirjoitettu kevään 2017 aikana, jolloin valmistauduttiin siirtymään koko kunnan oppilaiden yhteiseen yhtenäiskouluun syksyllä 2017.

Strategiaa on työstetty osana seutukunnallista TVT-strategiaprosessia lukuvuoden 2016-2017 aikana. Prosessissa kouluttajana toimi Petri Lounaskorpi DidacTEC Oy:stä ja Karviasta strategiaprosessiin osallistuivat Antti Luoma ja Markku Mäkelä. Prosessissa käytiin perusteellisesti läpi uuden opetussuunnitelman vaatimukset koulujen tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytölle sekä sitä ohjaavalle kunnan TVT-strategialle. Prosessi oli Pohjois-Satakunnan Osaavan rahoittama.

Valtakunnalliset opetussuunnitelmien perusteet määrittelevät koulussa opettavien tieto- ja viestintätekniiikan käyttötaitoja. Tulevaisuuden kannalta keskeisiä uuden ajan kansalaistaitoja ovat ajattelemisen taidot, työskentelyn taidot, työskentelyn välineiden hallinnan taidot ja aktiivisen kansalaisuuden taidot. Vuonna 2014 annetuissa esi- ja perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa uuden ajan kansalaistaidot heijastuvat oppilaan laaja-alaisen osaamisen tavoitteissa. Yhtenä laaja-alaisen osaamisen seitsemästä eri osa-alueesta on tieto- ja viestintäteknologian osaaminen.

Strategian tavoitteena on suunnata investointeja suunnitellusti opetussuunnitelman toteuttamiseksi sekä varmistaa, että tulevaisuudessakin opetuskäytössä on toimivien tietoverkkojen lisäksi riittävä varuste- ja osaamistaso.

## Karvian tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön visio

Karvian perusopetuksessa oppilaille annetaan riittävät tiedot ja taidot tieto- ja viestintäteknologiassa, jotta he voivat jatkaa toisen asteen opintoihin. Lisäksi luodaan pohjaa elinikäiselle oppimiselle, jotta oppilaat selviytyvät alati teknistyvässä arkielämässä. Tieto- ja viestintätekniiikan avulla tuetaan oppilaiden kasvua ja edistetään kansalaisen taitoja.

Koulun toimintaympäristö on oltava laitteiden, verkkojen, ohjelmistojen ja ylläpidon osalta riittävä, jotta tietotekniikan käyttäminen oppimisen työvälineenä on mahdollista.

# Tavoitteet ja toteuttaminen

## Tieto- ja viestintäteknikka Karvian opetussuunnitelmassa

TVT-taidot rakentuvat asteittain aiemmin opitun päälle. Kaikki seuraavaksi kuvatut perustaidot oppilaan tulee hallita yhdeksännen luokan päättyessä.

### 1.-2. luokat

#### *Käytännön taidot ja oma tuottaminen*

- Osaa käynnistää ja sulkea tietokoneen tai laitteen sekä ohjelmia
- Tunnistaa eri laitetypit (pöytäkone, kannettava tietokone, tabletti)
- Osaa näppäintaitojen perusteet (tunnistaa näppäimistön merkkejä ja toimintoja)
- Käyttää sujuvasti hiirtä tai kosketusnäyttöä
- Osaa tekstin tuottamisen ja käsittelyn perusteita (osaa tehdä välimerkit ja isot kirjaimet, osaa korjata tekstiä)
- Osaa tallentaa ja tulostaa ohjatusti
- Osaa kuvata ja äänittää laitteella
- Osaa siirtyä opettajan antamalle Internet-sivustolle
- Tutustuu johonkin oppimispeliin
- Tutustuu ohjelmointiajattelun perusteisiin (esim. ohjeen antaminen ei-digitaalisesti, syy-seuraus)

#### *Tiedonhallintataidot*

- Osaa tehdä aikuisen ohjauksessa pieniä tiedonhankinnan tehtäviä
- Saa mahdollisuuksia tehdä pieniä esityksiä teknologian avulla yksin tai yhdessä

#### *Vastuullisuus ja vuorovaikutus*

- Osaa oman salasanan käytön perustaidot
- Yhteisten pelisääntöjen mukaan toimiminen tietokoneella työskennellessä
- Tutustuminen verkossa toimimisen käyttäytymissääntöihin ja turvalliseen toimimiseen verkossa

### 3.-6. luokat

#### *Käytännön taidot ja oma tuottaminen*

- Osaa liittää kuvia tekstiin ja muotoilla kuvaa
- Osaa tuottaa ja muokata videota
- Osaa tiedostonhallinnan perustaitoja (kopioi, poista, siirrä)
- Harjoittelee kymmensormijärjestelmää
- Osaa tuottaa pienimuotoisen esitelmän, raportin tms., johon on liittänyt kuvia
- Osaa työskennellä verkko-oppimisympäristössä
- Osaa jakaa tuotoksen sovittuun verkko-oppimisympäristöön tai tallennuspaikkaan
- Aloittaa oman sähköisen portfolion
- Harjoittelee ohjelmoinnin perusteita graafisessa ohjelmointiympäristössä (esim. Scratch tms.)
- Lisäksi 5.-6. luokka:
- Osaa valita tarkoituksenmukaisen välineen ja ohjelman tehtävää varten
- Osaa kuvan rajaamisen, kuvakoon sekä tallennusmuodon valinnan
- Osaa käyttää tekstinkäsittelyohjelman perustoimintoja
- Osaa laatia PowerPoint -esityksen
- Itslearningin aktiivinen käyttö
- Tutustuu sähköisiin kokeisiin ja arviointiin
- Osallistuu yhteiseen verkkopohjaiseen kirjoittamisprosessiin
- Toteuttaa pienen ohjelmointitehtävän itsenäisesti graafisessa ympäristössä

#### *Tiedonhallintataidot*

- Tiedon hakeminen verkosta
- Löydetyn tiedon luotettavuuden arviointi (lähdekritiikki)
- Lisäksi 5.-6. luokka:
- Käyttää tehokkaasti tiedonhakua (tarkennettu, rajattu haku)
- Kuvamanipulaation ymmärtäminen

#### *Vastuullisuus ja vuorovaikutus*

- Osaa noudattaa hyviä ja turvallisia toimintatapoja verkossa (netiketti)
- Oman yksityisyyden suojaaminen
- Tekijänoikeuksien tiedostaminen
- Lisäksi 5.-6. luokka:
- Osaa pitää huolta omista käyttäjätunnuksistaan ja vaihtaa salasanan
- Osaa lähteiden merkitsemisen perusteita

### *Käytännön taidot ja oma tuottaminen*

- Syventää alakoulussa opittuja asioita
- Kymmensormijärjestelmänomaisen kirjoittamisen aktiivinen käyttö
- Osaa tuottaa itsenäisesti esitelmän, raportin tms., johon on liittännyt kuvia ja kaavioita sekä tekstiä internetistä
- Osaa koulutyössä tarvitessaan jonkin verran käyttää kuvankäsittelyohjelmaa
- Osaa tuottaa taulukkoon informaatiota ja tehdä tiedoista graafisen kuvaajan
- Osaa tekstinkäsittelyn sujuvasti
- Toteuttaa digitaalisia esityksiä monipuolisesti sopivia esitystyökaluja käyttäen
- Osaa tehdä ohjelmia graafisessa tai tekstipohjaisessa ohjelmointiympäristössä
- Harjoittelee ohjelmointia osana eri oppiaineita
- Verkko-oppimisympäristössä toimiminen (tehtävien tekeminen ja palauttaminen, Itslearning)
- Sähköisiä kokeita ja arviointia

### *Tiedonhallintataidot*

- Tiedon sujuva etsiminen verkon eri tietolähteistä
- Kriittinen suhtautuminen internetin välittämään tietoon
- Tietojen käsittely, esittäminen ja tulkinta eri ohjelmia käyttäen
- Tiedostopolkujen hallinta, kansioden luonti ja tiedostojen jakaminen
- Tuntee tekijänoikeusasioita ja noudattaa niitä

### *Vastuullisuus ja vuorovaikutus*

- Aktiivinen ja vastuullinen toiminta verkkoympäristöissä
- Erilaisten sosiaalisen median välineiden vastuullinen käyttö
- Tekijänoikeuksien ja tietoturvan periaatteiden noudattaminen
- Wilman käyttö

## Tekninen ympäristö

### Nykytila (kevät 2017)

Tilanne vaihtelee kouluittain, mutta yhtenäiskoulun rakentamisen myötä kaikkien käytettävissä pitäisi olla syksyllä 2017 vaatimukset täyttävä laitekanta ja verkkoyhteydet. Seuraavassa taulukossa on luetteloitu se TVT-kalusto, joka siirtyy käyttökelpoisena vanhoilta kouluilta yhtenäiskouluun.

Olemassa olevat laitteet	kpl
Oppilaskoneita (pöytä)	17
Tabletteja	28
Opettajakoneita	11

Lisäksi on jo olemassa kaksi toimistokäyttöön tarkoitettua leasing-kopiokonetta, jotka toimivat verkkotulostimina.

### Tavoite (syksy 2017-2020)

Karvian yhtenäiskoululla on Opetushallituksen linjauksen mukaisesti ajanmukainen ja opetuksen käyttöön soveltuva tieto- ja viestintätekniinen varustus. Koulujen tekniset ratkaisut ovat laadukkaita, keskenään yhteensopivia ja kustannustehokkaita.

### Toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi syyslukukauden alkuun 2017

Yhtenäiskouluun hankitaan laitteistoa siten että kaikki yläkoululaiset saavat henkilökohtaisen kannettavan tietokoneen. Alakoulun 4.-6. -luokan oppilaille hankitaan tablet-laitteita suhteessa 1:1. Luokat eskarista kolmanteen saavat yhteiskäyttöön jo olemassa olevat tabletit. Jokainen opettaja saa käyttöönsä kannettavan tietokoneen, mikä on tärkeää opettajan oman työskentelyn kannalta. Alakoululaisia opettavat opettajat saavat käyttöönsä myös oman tabletin.

Uusien laitteiden hankinnassa painotetaan *langattomuutta* ja *liikuteltavuutta*. Oppilaiden omien laitteiden käyttö (BYOD) sallitaan mahdollisuuksien mukaan.

Koulun langattoman verkon kapasiteetti tehdään riittävän suureksi myös tulevaisuuden tarpeita varten ja se rakennetaan kattamaan koulun kaikki opetustilat. Langattoman verkon tulee sallia myös oppilaiden omien laitteiden käyttö opetustilanteissa.

<b>Hankittavat laitteet</b>	kpl (n.)
Opettajakoneet	15
Alakoulun tabletit	90
Yläkoulun kannettavat	70

Taulukkoon kirjattua hankintasuunnitelmaa ryhdytään toteuttamaan heti keväällä 2017. Koneet ja laitteet hankitaan leasing-sopimuksilla, joiden kesto on 24/36 kk.



# Opetuksen verkkopalvelut ja ohjelmistot

## Tilanne (kevät 2017)

Kouluissa on tehty työtä ja kokeiluja sähköisten materiaalien ja -oppimisympäristöjen käyttöönoton suhteen. Kokeilussa on ollut Itslearning-oppimisympäristö, jonka käyttö eri kouluissa on ollut vaihtelevaa johtuen puutteellisesta oppilaslaitteistosta.

Opetushenkilöstölle ja oppilaille on saatavilla Microsoft Office for Education (O365)-ohjelmisto, joka sisältää verkossa toimivia palveluita, mm. sähköposti, kalenteri, Onedrive-pilvipalvelu, työryhmäsivustot ja verkkosovellukset Word, Excel, Powerpoint ja Onenote. Koululla on oppilaslisenssit Opinaikaan (alakoulu) ja SanomaPron (yläkoulu) sähköisiin oppimateriaaleihin. Kymmensormijärjestelmä harjoittelua varten käytetään Näppistaituria. Tiedotukseen ja oppilashallintaan käytetään Wilmaa.

Koululla on myös oppilaitosisenssi Pascon Sparkvue-ohjelmistoon, jolla voidaan tehdä mittauksia fysiikassa ja kemiassa.

Koulu on ECDL-testikeskus, joka mahdollistaa että oppilaat voivat suorittaa eurooppalaisen ATK-ajokortin ATK-taitojensa osoittamiseksi.

## Tavoite (syksy 2017–2020)

Microsoft Office for Education (O365) -ohjelmiston käyttöönotto kaikilla perusopetuksen oppilailla.

Sähköisen oppimisympäristön (Itslearning) käytön vahvistaminen ja laajentaminen, myös ns. e-portfolio.

Sähköisten oppimateriaalien käytön lisääminen.

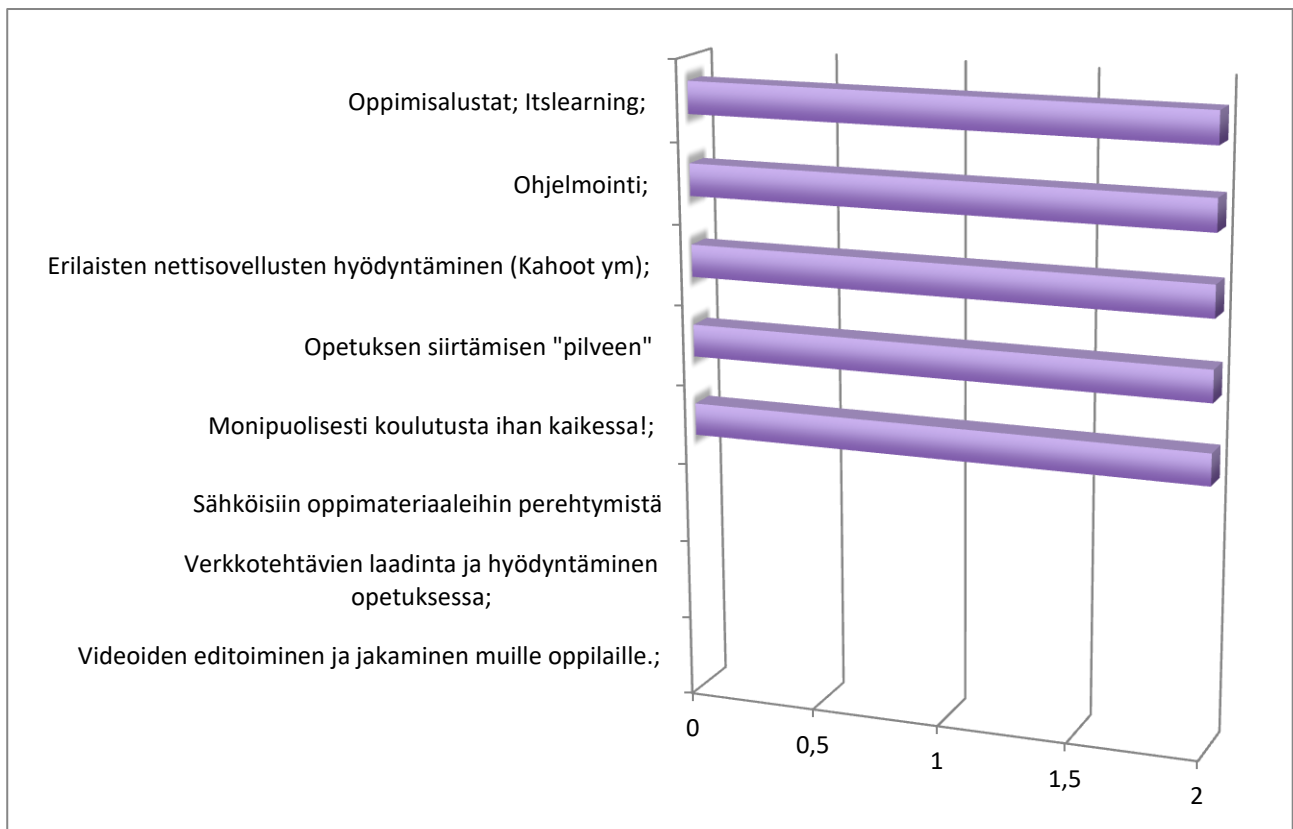
Keskitetyn mobiililaitteiden hallinnointipalvelun (AirWatch) käyttöönotto.

# Opettajien TVT-taitojen kehittäminen

## Nykytilanne (kevät 2017)

Tieto- ja viestintäteknikan integroiminen oppiaineisiin vaatii opettajilta sekä teknistä että pedagogista osaamista. Syksyn 2016 aikana opetushenkilöstölle tehdyssä koulutustarvekyselyssä selvisi, että opettajien perustaidoissa on päivitettävää.

Kyselyyn vastasi 11 yhtenäiskouluun siirtyvää opettajaa. Oheisesta taulukosta ilmenee mihin aihealueisiin opettajat erityisesti kaipaavat koulutusta.



## Tavoite (syksy 2017–2020)

Tavoitteena on, että yhtenäiskoulun kaikki opettajat hallitsevat opettajien yleiset TVT-taidot siinä määrin, että strategian mukainen tasa-arvoinen opetus on mahdollista. Painopiste on perusasioiden vahvassa hallinnassa, jolloin henkilökunnan on helpompi kehittää omaa osaamistaan ja luoda toimivia pedagogisia ratkaisuja. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että opettaja käyttää tieto- ja viestintäteknikkaa oman opetustyönsä valmisteluun, suunnitteluun ja arviointiin.

## Toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi

Yhtenäiskoulussa otetaan käyttöön tieto- ja viestintäteknologian opetuskäytön henkilökohtainen kehityssuunnitelma, johon kirjataan osaamisalueittain henkilökohtaiset kehittämisen painoalueet ja toteutettavat koulutukset (koulutussuunnitelma). Rehtori seuraa suunnitelman toteutumista ja päivitys tehdään vuosittain kehityskeskustelun yhteydessä.

Taitotason kehitystä seurataan myös vuosittain tehtävällä osaamis- ja koulutustarvekyselyllä, jonka organisoivat digitutorit. Tämän pohjalta digitutorit tekevät opettajien koulutussuunnitelmat.

Tavoitteiden saavuttamiseksi tarvitaan opettajien jaettua asiantuntijuutta. Asiantuntijuuden jakamisen edistämiseksi viritellään yhtenäiskouluun TVT-kahvilan tyyppistä toimintaa, johon opettajat voivat kokoontua jakamaan kokemuksiaan (hyviä ja huonoja) tieto- ja viestintätekniiikan käytöstä opetuksessa.

Lukuvuoden 2016-2017 aikana digitutor-koulutukseen on osallistunut kaksi opettajaa (Markku Mäkelä ja Antti Luoma). Digitutoreita hyödynnetään jatkossa opettajien taitotason nostamiseen ja pedagogiseen tukeen.

## Tukipalvelut

### Tekninen tuki

Tekninen tuki keskitetään IT-alan ammattilaisille, jolloin opetushenkilöstön resurssit ovat käytettävissä opetukseen ja opetuksen kehittämiseen. Vain tarkoituksenmukaisin osin henkilökunta ottaa osaa järjestelmien ylläpitoon ja hallintaan. Verkon ylläpidosta ja Windows -laitteista vastaa Suupohjan Seutupalvelukeskus. Yläkoulun Chromebookkeja ja alakoulun tabletteja hallinnoidaan henkilökunnan toimesta.

Koulun AV-laitteille nimetään erikseen vastuuhenkilö.

### Pedagoginen tuki

Pedagogista tukea tarjoavat koulun digitutorit. Digitutor on opetustehtäviensä ohella TVT-tukea antava opettaja. Tukea voidaan antaa oppituntien jälkeen tai niiden aikana. Digitutorit kartoittavat opettajien koulutustarvetta ja ohjaavat opettajia osallistumaan tarjolla oleviin koulutustapahtumiin. Tilanteen mukaan digitutorit voivat pitää koulutustilaisuuksia myös itse, tai hankkia ulkopuolisen kouluttajan.

TVT-työ lisää työn vaativuutta, joten opettajien koulutuksen koordinoinnista digitutoreille maksetaan Kuntatyönantajien ja OAJ sopimuksen mukaisesti yhtä viikoittaista oppituntia vastaavasta työmäärästä. Kullekin digitutorille varataan yksi vuosiviikkotunti.

Koulutustapahtumista korvataan erikseen.

## Strategian toteutumisen seuranta

Tämän tieto- ja viestintäteknikan opetuskäytön suunnitelman toteutumista arvioidaan ja päivitetään vuosittain. Strategian päivityksestä vastaavat koulun digitutorit yhdessä koulun johdon kanssa.