

**Keski-Uudenmaan kristillisen koulun  
Tieto- ja viestintätekniiikan strategia  
2016-2018**

## 1. JOHDANTO

Tieto- ja viestintätekniiikan strategialla tarkoitetaan sellaisia toimintamalleja, joiden avulla kehitetään oppilaitoksen tieto- ja viestintätekniiikan hyödyntämistä opetuksessa ja opiskelussa. Strategia painottuu opetuksen laadun jatkuvaan kehittämiseen laaja-alaisesti. Tieto- ja viestintätekniiikan strategian tavoitteena on vastata opetuksessa ja oppimisessa tapahtuviin nopeisiin muutoksiin, joista keskeisimpiä ovat uudenlaisten aktivoivien opetus- ja opiskelumenetelmien käyttöönotto sekä oppimisedellytysten ja kansalaisten uusien työmuutokseen perustuvien välttämättömien perusvalmiuksien luominen oppilaalle perusopetuksen aikana. *Tieto- ja viestintätekniiikka* (lyhennetty tekstissä TVT) tässä yhteydessä tarkoittaa tietoteknisten laitteiden opetuskäyttöä ja tietokoneverkkojen avulla tapahtuvaa opetusviestintää.

Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäyttöä toteutetaan tällä hetkellä Keski-Uudenmaan kristillisessä koulussa pääasiassa integroituna eri oppiaineiden opetuksen yhteydessä. Oppilailla on valinnaisten opintojen kurssitarjottimella tarjolla paljon TVT-kursseja, joita kehitetään edelleen käytänteiden, osallistujamäärien ja toteuttamismahdollisuuksien muuttuessa. Valinnaiskursseista kerrotaan tarkemmin koulun lukuvuosisuunnitelmassa. Lisäksi lukuvuosisuunnitelmassa voidaan tarkentaa tämän tieto- ja viestintätekniiikan strategian etenemistä, jo saavutettuja tavoitteita, tai muuta strategian kannalta tärkeäksi koettua tiedotettavaa (esim. laitehankinta-aikatauluja tms.).

## 2. TVT-OPETUSKÄYTÖN VISIO

Tavoitteena on, että informaatioteknologia tulee luonnolliseksi osaksi opetusta ja edistää oppilaiden tasa-arvoista mahdollisuutta opiskella ja kehittää osaamistaan TVT:n avulla. Opetus toteutetaan suurimmaksi osaksi sisällytettynä eri oppiaineiden opetukseen. Niinpä TVT koskettaa niin tieto-, taide- kuin välineaineitakin, oppilaan arkea unohtamatta. Uuden opetussuunnitelman yksi keskeisimmistä käsitteistä on *medialukutaito*. Medialukutaidon opettaminen on tärkeää, sillä opetussuunnitelman mukaan peruskoulun tulee opettaa oppilaat medialukutaitoisiksi jo alaluokilta lähtien. Yläluokilla varmistetaan oppilaiden medialukutaitoisuuden edelleenkehittyminen järjestämällä opetus niin, että kaikissa oppiaineissa normaalin opetussuunnitelman puitteissa voidaan hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa osana arkea.

Opetushallituksen tieto- ja viestintätekniiikka opetuskäytössä -hankkeen tilannekatsauksen mukaan *”pelkkä teknologian lisääminen kouluissa ei riitä, vaan tarvitaan myös uudenlaisia innovatiivisia TVT:n käyttöä tukevia pedagogisia malleja ja toimintatapoja koulun toimintakulttuurin kokonaisvaltaiseksi kehittämiseksi.”*

(Tieto- ja viestintätekniiikka opetuskäytössä, tilannekatsaus, toukokuu 2011, [http://www.oph.fi/download/132881\\_Tieto- ja\\_viestintatekniiikka\\_opetuskaytossa\\_TII](http://www.oph.fi/download/132881_Tieto- ja_viestintatekniiikka_opetuskaytossa_TII))

[VISTELMA.pdf](#))

Hankkeen kannalta tärkeänä kysymyksenä on se, miten ja mihin tarkoituksiin laitteistoa, välineitä ja mahdollisuuksia käytetään, eikä niinkään mahdollisuuksien tai laitteistojen olemassaolo.

Koulun oppimisympäristöä pyritään kehittämään sellaiseksi, että siihen liittyy luontevana osana ajanmukaisen TVT:n tarjoamat sähköiset oppimateriaalit ja niiden monipuoliset käyttömahdollisuudet, kehittäminen sekä uuden materiaalin julkaiseminen. TVT:n käyttäminen tukee hyvien oppimistulosten saavuttamista ja TVT:n käyttö on suunniteltua ja tietoista toimintaa oppilaiden ja opettajien tietoteknisen osaamisen kehittämiseksi. Erittäin olennaista on pedagogisen ja teknisen tuen saanti ja laitteiden, järjestelmien ja ohjelmien toimintavarmuus.

Opetussuunnitelmaan kirjatut arvot näkyvät myös tieto- ja viestintäteknikan osana. Opetussuunnitelmaan kirjatuista arvoista erityisesti turvallisuus, yhteisöllisyys, kunnioitus ja rehellisyys kytkeytyvät tieto- ja viestintäteknikan strategiaan ja sen toteuttamisen periaatteisiin. Koulun tieto- ja viestintäteknikan taitojen opetuksen täytyy huomioida tekijänoikeudelliset seikat huolellisesti arjessa. Tietotekniikan opetuskäytön avulla oppilasta opastetaan kriittiseen tiedonkäsittelyyn ja virtuaalisen todellisuuden erottamiseen arkitodellisuudesta. Oppimiskäytön kannalta TVT:n käytön tulee olla suunniteltua ja hallittua, jotta päästään oppimiselle asetettuihin tavoitteisiin määrätietoisesti. Turvallisuus tieto- ja viestintäteknikan osa-alueilla rakentuu *yksityisyyden suojasta ja tietoturvallisuudesta*. Tietoturvallisuudella tarkoitetaan tietojen, järjestelmien, palveluiden ja tietoliikenteen asianmukaista suojaamista sekä normaali- että poikkeusoloissa hallinnollisilla, teknisillä ja muilla toimenpiteillä.

Tietoturvallisuus koostuu *luottamuksellisuudesta* (tiedot ja järjestelmät ovat vain niiden käyttöön oikeutettujen käytettävissä), *eheydestä* (tiedot ja järjestelmät ovat luotettavia, oikeita ja ajantasaisia), *käytettävyydestä* (tiedot ovat niihin oikeutettujen käytettävissä, eivätkä tuhottavissa vikojen tai esim. ulkoisten häiriötekijöiden vaikutuksesta).

### 3. TVT-SUUNNITELMAN TOTEUTTAMINEN

Tavoitteena on saada opetussuunnitelma ja tietostrategia toimivaan vuorovaikutukseen keskenään siten, että tieto- ja viestintäteknikka tukee luontevasti oppijan oppimisprosessia, opettajan työtä ja koulun toimintakulttuurin jatkuvaa kehitystä. Tarkoituksena on tarjota oppilaalle mahdollisuus osallistua oppimisprosessiin, jossa aiempien tavoitteiden saavuttaminen luo pohjan seuraavalle tavoiteaskelmalle. Oppilaan osaamistasoa ja tavoiteaskelmia kuvataan tarkemmin "tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen" -liitteessä, joka on myös osa opetussuunnitelmaa ollen kuvaus laaja-alaisen tieto- ja viestintäteknologisesta osaamisesta (L5).

Digitaaliset laitteet mahdollistavat oppimisprosessin suuntaamisen uuden tiedon luomiseen ja tiedon tavoitteelliseen käyttöön pelkän tiedon omaksumisen sijasta. Digitaalinen ympäristö mahdollistaa yhdessä tekemisen sekä tuotosten julkaisemisen entistä paremmin. Oppimisprosessista tulee näkyvää ja oppilaat oppivat myös toisiltaan. Oppilaan koulutöistä yhä suurempi osa on digitaalisessa muodossa. Näitä ovat esimerkiksi erilaiset projektityöt, esitykset, blogitekstit sekä videot ja kuvat. Tekemisprosessin ohella tärkeää on töiden esteetön jakaminen muiden käyttöön. Tällä on suuri merkitys oppilaan taitojen kehittymisen ja opiskelumotivaation kannalta sekä yleisen hyödyn näkökulmasta.

Koulun www-sivut uudistetaan lukuvuoden 2016-2017 aikana. Sivuihin kehitetään koulun ja päiväkodin toimintaa tukevat ja tulevaisuuteen suuntaavat. Sivut toteutetaan niin, että sivujen ylläpitoa voidaan jakaa useammalle toimijalle.

## 4. INFRASTRUKTUURI JA LAITETEKNIikka

### **Hallinnon ja opetuksen tietoverkot, verkkopalvelut ja ohjelmistot**

Koulun nykyiset www-sivut ovat perustettu 2000-luvun alkupuolella, joten niiden uudistaminen on tarpeen seuraavan lukuvuoden aikana, kuten edellisessä kappaleessa todettiin.

Keski-Uudenmaan kristillisessä koulussa siirryttiin peda.net -palvelun piiriin syksyllä 2015. Peda.net -alustalla on tuotettu henkilökunnan ja koulun hallinnon käyttöön materiaalia lukuvuoden 2015-2016 aikana. Peda.net -alustan käyttöön on saatu koulutusta ja ominaisuuksia otetaan käyttöön myös oppilaille lukuvuoden 2016-2017 aikana.

Googlen ilmaisohjelmistot ovat olleet jo pitkään opetushenkilökunnalla käytössä. Näiden laajentaminen Google Apps for Education -ohjelmistopalveluihin oppilaskäyttöön on tulossa strategiakauden aikana.

Koulun käytössä on opettajilla ja henkilökunnalla omat kristillinenkoulu.fi -päätteiset sähköpostiosoitteet. Myös oppilaiden käyttöön on tarkoitus luoda sähköpostiosoitteita strategiakauden aikana.

Koulun käytössä on Starsoft oy:n tietokantajärjestelmät Primus, Kurre ja Wilma. Näiden ohjelmistojen käyttö on ollut kasvussa. Wilman käytössä ovat edelliseen strategiakauteen verrattuna aktivoituneet niin vanhemmat, oppilaat, kuin opetushenkilökuntakin. Wilma on koulun ensisijainen yhteydenpitoväline. Starsoft on kehittämässä ohjelmistojaan edelleen, mm. tukemaan uuden opetussuunnitelman mukaisia arviointimenetelmiä. Uudet ominaisuudet otetaan heti käyttöön ja henkilökunnalle annetaan koulutusta tarvittaessa.

Koulun Wifi-yhteyttä on kehitetty ja laajennettu lukuvuosien 2014-2016 välisenä aikana. Koulun verkkoinfrastruktuuria kehitetään edelleen. Tavoitteena on kehittää verkon tietosuojaa turvallisemmaksi ja verkon tarjoamia mahdollisuuksia vastaamaan nykyaikaisia BYOD-laiteympäristöjä.

Koulussa on kokeiltu erilaisten pilvipalveluiden käyttöönottoa lukuvuosien 2014-2016 aikana. Oppilaiden koulutöiden, kuvien, videoiden ja muiden projektien tallennuspaikkana on toiminut koulun yhteiskäytössä oleva Dropbox-tili. Tilin käyttäminen on ollut mahdollista koulun yhteiskäyttölaitteilla ja käyttö on ollut monipuolista ja aktiivista. Strategiakaudella pohditaan pilvipalveluiden käytön laajentamista ja tehostamista.

Oppimisympäristöistä aiemmin mainitun peda.net-palvelun käyttöä tullaan lisäämään ja kehittämään strategiakauden aikana monipuolisempaan suuntaan osaksi koulun arkea.

Sähköisten oppimateriaalien käyttö on lisääntynyt voimakkaasti viime strategiakaudella. Sähköisiä oppimateriaaleja on käytössä monenlaisia. Eri kustantajien, palveluntarjoajien ja myös ilmaisten oppimateriaalien käyttöä lisätään soveltuvin osin ja uusiin oppimateriaaleihin tutustutaan aktiivisesti. Strategiakauden aikana erilaisten palveluiden käyttöön annetaan koulutusta ja järjestelmiä uusitaan vastaamaan vaatimustasoa tarpeen mukaan.

## **Työasemat ja päätelaitteet opetuskäytössä**

Oppilaiden käytössä on ollut erilaisia laitteita, joilla koulutehtäviä ja tiedonhakuja on koulupäivien aikana tehty. Myös laitteiden lainaaminen kotiin esimerkiksi viikonlopun ajaksi on mahdollistettu oppilaille. Lainausmenettelyt hakevat vielä muotoansa strategiakauden aikana.

Oppilaiden käytettävissä olevat laitteet:

- 20kpl Windows- käyttöjärjestelmällisiä kannettavia tietokoneita
- n. 40kpl Applen iPad-tabletteja (Ipad 2, ja Ipad mini)
- kirjastotilassa noin 10kpl Windows- käyttöjärjestelmän pöytäkoneita
- mahdollisuus hyödyntää omia laitteita koulun verkossa opiskelun apuvälineenä

Laitekantaa päivitetään lähivuosina siten, että laitemäärää saadaan nostettua. Optimaalinen tilanne olisi, että laitteita olisi tarjolla yhtäaikaiseen käyttöön kolmelle luokalle (noin 20 oppilasta/luokka) kerrallaan. Windows 7- käyttöjärjestelmät päivitetään Windows-10 käyttöjärjestelmiin kesän 2016 aikana.

Uusi verkkojärjestelmä mahdollistaa paremmin ja turvallisemmin oppilaiden, henkilökunnan ja vierailijoiden laitteiden käytön koulun verkossa (BYOD-laiteympäristö).

Opetuskäytössä olevissa tiloissa on käytettävissä joko Windows- käyttöjärjestelmällä varustettu pöytäkone, tai OS X -käyttöjärjestelmällä varustettu tietokone. Suurimmassa osassa opetustiloista on lisäksi joko dataheitin tai suurikokoinen televisio. Osassa luokista on myös dokumenttikameroita ja Apple Tv-laitteita opetuksen tukena. AV-laitteita päivitetään tarpeen mukaan strategiakauden aikana. Kaikki opetustilat on varusteltu langattoman verkon kantaman sisälle. Lisäksi jokaisessa opetustilassa on seinä/taulupinta, johon videotykillä voidaan tarpeen mukaan heijastaa kuvaa. Opetuskäytössä on muutama siirrettävä dataheitin ja äänijärjestelmä.

Applen iPad- laitteilla on keskitetty lataus- ja säilytyspiste koulun käytävällä. Kannettavien laitteiden käyttämisessä on varausjärjestelmä, jota myös päivitetään strategiakauden aikana.

Tulostus- ja monistuspalvelut uudistuvat heti strategiakauden alussa. Uusi Papercut-tulostuksenhallintajärjestelmä otetaan käyttöön syksyllä 2016 ja järjestelmän käyttöönoton yhteydessä henkilökunnalle annetaan koulutusta järjestelmän käyttämisestä. Tulostaminen tapahtuu hallintajärjestelmän kautta, mikä mahdollistaa paremman ja ajankohtaisemman seurannan, sekä tarjoaa myös oppilaille paremmat mahdollisuudet tulostamiselle ja monistamiselle.

## 5. TVT-TUKIPALVELUT

### **Tekninen, toiminnallinen ja pedagoginen tuki**

TVT-osaamisen kehittäminen ja tuen antaminen levitetään mahdollisimman laajalle. Kokonaisuudesta vastaa TVT-työryhmä, joka laatii käytännön tason toimeenpanosuunnitelman käsillä olevalle TVT-strategialle toimien yhdessä yksikön johdon kanssa (ja tarpeellisten muiden tahojen kanssa) ja näin varmistaa strategian edellyttämien käytännön toimien toteutumista. TVT-työryhmän jäsenistä osa vastaa koulun palveluiden, laitteistojen ym. käyttöönotoista, kehittämisestä ja ylläpidosta. Koulussa toimii muutama henkilö TVT-vastuuhenkilöinä, jotka jalkautuvat arkeen opettajien, hallinto henkilökunnan ja oppijoiden avuksi. Tavoitteena on, että opettaja keskittyy pedagogiikkaan ja TVT-vastuuhenkilöt teknologian käytön jalkauttamiseen ja koulutuksiin. TVT-vastuuhenkilöt mahdollisesti koulutautuvat TVT-täydennyskoulutuksiin muita opettajia enemmän. He jakavat tietämystään eteenpäin muille opettajille ja oppilaille. Jokaisesta luokasta voidaan valita myös vertaistuesta vastaavat oppilaat osaksi TVT-työryhmää. Nämä oppilaat auttavat muita oppijoita TVT-asioissa tilanteen tarpeen ja omien taitojensa mukaan. Kiinnostuksen ja taitojen mukaan näitä aktiivisia oppilaita voidaan hyödyntää myös laitteiden ylläpito-, huolto- ja asennustehtävissä.

### **Täydennyskoulutus**

Opettajille ja henkilökunnalle annettava täydennyskoulutus järjestetään mahdollisuuksien mukaan keskitetysti tai tiimeittäin. Koulutusta ja osaamista jaetaan myös vertaistuen avulla. Uuden palvelinjärjestelmän ja verkkojärjestelmän käyttöönotto-, päivittämis- ja ylläpitokoulutusta annetaan mm. TVT-vastaaville, opettajille ja muulle henkilökunnalle. Uusi tulostus- ja kopiointijärjestelmän käyttöönottokoulutus järjestetään lukuvuoden 2016-2017 alussa.

Koulun henkilökunta on mukana kristillisten koulujen keskitetyissä täydennyskoulutuksissa myös tieto- ja viestintätekniikan osa-alueella. Kristillisten koulujen yhteisiä koulutuksia suunnitellaan koulujen, päiväkotien, toimintakulttuuritalkoot-työryhmän, OSAAVA-verkoston ja rehtoriverkoston kanssa

yhdessä.

### **Toimintakulttuuri ja johtajuus**

Tieto- ja viestintätekniiikan strategia noudattelee koulun toimintakulttuuria ja on osaltaan kehittämässä sitä. Keski-Uudenmaan kristillisen koulun ja päiväkodin kannatusyhdistys ry:n toimintaa ja toimintakulttuurin rakentamista varten on luotu Majakka-malli, jossa kuvataan oppivan ja kehittyvän koulu yhteisön toiminnan prosesseja. Majakka-mallin avulla voidaan arvioida yhteisön tilaa sekä laatia strategia, jotta yksilöt, tiimit ja yhteisö voivat saavuttaa osaamisessaan täyden potentiaalinsa eli edetä kohti tavoitteeksi asetettua vaikuttavuutta. Majakka-mallin periaate on oppiva yhteisö -ajattelu, jossa jokainen yhteisön jäsen haastetaan oppimaan uutta ja kehittämään osaamistaan entisestään. Majakka-malliin voi tutustua [tästä](#).

## **6. TVT-STRATEGIAN ARVIOINTI JA PÄIVITTÄMINEN**

Tätä tieto- ja viestintätekniiikan strategiaa kehitetään ja päivitetään lukuvuosien aikana syksyllä ja keväällä TVT-työryhmän toimesta. Työryhmän huomioita kerätään uuden TVT-strategian pohjaksi. Tämä tieto- ja viestintätekniiikan strategia arvioidaan ja uusi strategia julkaistaan lukuvuoden 2017-2018 lopussa. Tieto- ja viestintätekniiikan strategiasta tehdään käyttöversio, johon arviointia ja päivittämistä kirjataan strategiakauden aikana. Strategian toteutuminen esitellään koulun henkilökunnalle, johtokunnalle ja hallitukselle strategiakauden päätteeksi.

## **7. LIITTEET**

LIITE 1. Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5) opetussuunnitelmassa



# LIITE 1.

## Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen

Tieto- ja viestintäteknologian osaamista kuvataan opetussuunnitelman perusteissa laaja-alaisen osaamisen kuvauksessa seuraavasti:

### Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)

“Tieto- ja viestintäteknologinen (tv) osaaminen on tärkeä kansalaistaito sekä itsessään että osana monilukutaitoa. Se on oppimisen kohde ja väline. Perusopetuksessa huolehditaan siitä, että kaikilla oppilaille 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:

- Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa.
- Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti.
- Oppilaita opetetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä.
- Oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat tv:n käyttämistä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa.

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.” (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014.)

## **Paikallinen osuus opetussuunnitelman osana**

Omaan paikalliseen Keski-Uudenmaan kristillisen koulun opetussuunnitelmaan Laaja-alaisen osaamisen tieto- ja viestintäteknologista osaamista (L5) avattiin seuraavasti:

Keski-Uudenmaan kristillisessä koulussa tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen vaatimustaso mukailee Järvenpään kaupungin perusopetuksen opetussuunnitelman laaja-alaisen osaamisen tieto- ja viestintäteknologian osaamisen kuvausta (L5). Järvenpään alueelliset painotukset huomioiden halutaan taata hyvän taitotason tieto- ja viestintäteknologisesta osaamisesta esimerkiksi oppilaiden jatko-opintoja ajatellen.

Keski-Uudenmaan kristillisen koulun tieto- ja viestintäteknologian opetusta annetaan kulloinkin käytettävissä olevilla laitteilla ja ohjelmistoilla. Laitekantaa, ohjelmistoja ja osaamistason vaatimuksia tarkastellaan koulumme tieto- ja viestintäteknologian strategiaan pohjautuen. Tieto- ja viestintäteknologian strategiassa on kuvattu oppilaiden osaamistasotavoitteet, jotka on nivelletty neljään vaiheeseen (vuosiluokkatasot 1-2, 3-4, 5-6 ja 7-9). Näitä osaamistasoissa vaadittavia taitoja harjoitellaan useissa oppiaineissa.

### **Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen vuosiluokilla 1 ja 2**

#### **Käytännön taidot ja oma tuottaminen**

##### *Teksti*

- Tuotetaan tekstiä tekstinkäsittelyohjelmalla.
- Muokataan tekstiä.
- Tallennetaan kirjoitettu teksti.
- Avataan tallennettu teksti.

##### *Kuva ja ääni*

- Tutustutaan erilaisiin piirto-ohjelmiin
- Tutustutaan äänen, kuvan ja videon tallentamiseen
- Harjoitellaan hakemaan kuvia ja liittämään niitä osaksi omia tuotoksia.

##### *Muut työtaidot*

- Harjoitellaan tulostamista.
- Harjoitellaan näppäintaitoja (esim. kymmensormijärjestelmä).
- Tutustutaan ohjelmoinnin alkeisiin leikinomaisesti laatimalla toimintaohjeita, joita myös testataan.
- Harjoitellaan laitteiden avaamista ja sulkemista.
- Tutustutaan laitteistojen keskeisimpiin osiin (esim. näyttö, hiiri, näppäimistö).

#### **Vastuullinen ja turvallinen toiminta**

- Harjoitellaan kohtelemaan laitteita asianmukaisesti.
- Harjoitellaan työskentelemään ergonomisesti.

- Keskustellaan sopivan pituisten työjaksojen merkityksestä hyvinvoinnille.
- Harjoitellaan käyttäjätunnusten ja salasanojen turvallista käyttöä.
- Käsitellään yhdessä tv:n turvallisia käyttötapoja ja hyviä käytöstapoja.
- Harjoitellaan erilaisten laitteiden sähköturvallista käyttöä.

### **Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely**

- Tutustutaan tiedon hankkimiseen hakupalveluista.
- Harjoitellaan sivustolle siirtymistä osoitepalkin kautta.
- Tutustutaan sähköisiin oppimisympäristöihin ja oppimispeleihin.

### **Vuorovaikutus ja verkostoituminen**

- Tutustutaan sähköiseen viestintään ja yhteisöllisiin palveluihin (esim. sähköposti, Padlet, Kahoot ja Socrative).
- Kannustetaan oppilaita toteuttamaan tv:n avulla ideoitaan yksin ja yhdessä toisten kanssa.

### **Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen vuosiluokilla 3 ja 4**

#### **Käytännön taidot ja oma tuottaminen**

##### ***Teksti***

- Käytetään tekstinkäsittelyohjelman eri toimintoja (esim. palstoitus ja luettelomerkit).
- Harjoitellaan liittämään kuva osaksi tekstiasiakirjaa.
- Harjoitellaan käyttämään eri lähteitä oman tiedon tuottamisessa.

##### ***Kuva ja ääni***

- Harjoitellaan tuottamaan esitysgrafiikkaa (esim. PowerPoint).
- Harjoitellaan kuvaamaan videota.
- Harjoitellaan äänen tallentamista.
- Harjoitellaan animaation tekoa.

##### ***Muut työtaidot***

- Suunnitellaan ja toteutetaan ohjelmia graafisessa ohjelmointiympäristössä.
- Vahvistetaan näppäintaitoja (esim. kymmensormijärjestelmä).
- Tutustutaan johonkin taulukointiohjelmaan (esim. Excel).
- Tutkitaan tieto- ja viestintäteknologian vaikutusta arkeen ja otetaan selvää sen kestävästä käyttötavoista.

#### **Vastuullinen ja turvallinen toiminta**

- Harjoitellaan työskentelemään ergonomisesti ja sopivan mittaisissa työjaksoissa.
- Käsitellään yhteisöllisten palveluiden turvallisia käyttötapoja ja yleisesti turvallista verkossa toimimista.
- Keskustellaan, miten yhteisöllisissä palveluissa käyttäydytään.
- Ohjataan oppilaita vastuulliseen viestintään.

- Keskustellaan tekijänoikeuksien merkityksestä.
- Keskustellaan verkkomateriaalin, pelien ja elokuvien ikärajoista
- Keskustellaan turvallisesta verkossa toimimisesta

### **Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely**

- Harjoitellaan tiedon ja kuvien hankkimista useasta eri lähteestä hakupalveluiden avulla.
- Opetellaan jakamaan tuotoksia verkossa.
- Käytetään sähköisiä oppimisympäristöjä ja -pelejä.
- Harjoitellaan omien tuotosten dokumentointia pilvipalveluihin.
- Harjoitellaan käyttämään tv:t:tä itse- ja vertaisarvioinnin välineenä.

### **Vuorovaikutus ja verkostoituminen**

- Harjoitellaan sähköistä viestintää koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa.

### **Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen vuosiluokilla 5 ja 6**

#### **Käytännön taidot ja oma tuottaminen**

##### ***Teksti***

- Käytetään tekstinkäsittelyohjelman eri toimintoja (esim. palstoitus ja luettelomerkit).
- Harjoitellaan merkitsemään käytetyt lähteet.

##### ***Kuva ja ääni***

- Käydään läpi valo- ja videokuvaamisen perusteita
- Harjoitellaan videon editointia.
- Harjoitellaan yhdistelemään still- ja videokuvaa, ääntä sekä tekstiä.
- Harjoitellaan käyttämään erilaisia esitysgraafikan ohjelmia sujuvasti.

##### ***Muut työtaidot***

- Suunnitellaan ja toteutetaan ohjelmia graafisessa ohjelmointiympäristössä.
- Harjoitellaan sujuvaa näppäintaitojen (esim. kymmensormijärjestelmän) käyttöä.
- Etsitään itselle sopivia tapoja työstää ja esittää omia tuotoksia.
- Harjoitellaan taulukkolaskentaa ja kaavioiden tekoa.

#### **Vastuullinen ja turvallinen toiminta**

- Keskustellaan asiallisesta käyttäytymisestä yhteisöllisissä palveluissa ja netikettiin
- Tutustutaan verkkojulkaisun periaatteisiin (mitä voi ja mitä ei voi julkaista verkossa)
- Tutustutaan Creative Commons -lisensseihin.

### **Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely**

- Harjoitellaan kriittistä tiedonhakua.
- Harjoitellaan hakutulosten sisällön ja luotettavuuden arvioimista

- Käytetään sähköisiä oppimisympäristöjä ja -pelejä.
- Käytetään tv:tä osana arviointia.
- Harjoitellaan dokumentin yhtäaikaista työstämistä pilvipalveluissa.

### **Vuorovaikutus ja verkostoituminen**

- Tutustutaan tv:n käyttämiseen kansainvälisissä yhteyksissä.
- Harjoitellaan toimimaan oman roolin ja välineen luonteen mukaisesti sekä ottamaan vastuuta omasta viestinnästä.
- Tarkastellaan tv:tä vaikuttamisen välineenä.

### **Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen vuosiluokilla 7-9**

#### **Käytännön taidot ja oma tuottaminen**

#### ***aiemmin opittujen sisältöjen syventäminen ja itsenäinen soveltaminen***

##### ***Teksti***

- Kerrataan tekstinkäsittelyohjelman perustaidot.
  - Harjoitellaan sivu- ja kappaleasettuksien muokkaamista ja tavutusta.
  - Harjoitellaan sisennysten, sarkainten ja marginaalien käyttöä.
  - Harjoitellaan tekstinkäsittelyn automaattisten ominaisuuksien hyödyntämistä (esim. sisällysluettelon ja lähdeluettelon tekeminen).
  - Harjoitellaan tyylien käyttöä tekstinkäsittelyssä.
  - Lisätään tekstiin sisältöä erilaisista lähteistä (esim. internetistä ja mobiililaitteista) ja lähdemerkintöjen tekeminen
- Käytetään erilaisia viestintäkanavia ja -tyylejä tarkoituksenmukaisesti (esim. blogi ja wiki).

##### ***Kuva ja ääni***

- Tutustutaan kuvankäsittelyohjelman perustoimintoihin (esim. kuvakoon muuttaminen, rajaaminen ja muokkaus).
- Tutustutaan kuvien tallennusmuotoihin (esim. .png, .jpeg ja .tiff).
- Harjoitellaan animaation tekoa.
- Harjoitellaan videokuvan ja äänen editointia.
- Tutustutaan vektorigrafiikkaan (esim. .svg-tiedostomuoto).

##### ***Muut työtaidot***

- Tulostetaan eri asetuksilla (esim. kaksipuoleinen tulostus ja valitun alueen tulostaminen).
- Kannustetaan oppilaita käyttämään oma-aloitteisesti tieto- ja viestintäteknologiaa erilaisissa oppimistehtävissä sekä valitsemaan eri tehtäviin sopivia työtapoja ja välineitä.
- Syvennetään graafisen ohjelmoinnin osaamista
- Tutustutaan jonkin ohjelmointikielen perusrakenteisiin (esim. ehto- ja toistorakenteisiin).
- Ohjelmoidaan ja samalla harjoitellaan hyviä ohjelmointikäytäntöjä.

- Sovelletaan itse tehtyjä tai valmiita tietokoneohjelmia osana matematiikan opiskelua.
- Järjestetään ohjelmoinnin opetus mahdollisesti yhteistyössä tietotekniikan opettajan kanssa.
- Oman laitteen käyttäminen opiskelussa ja liittäminen langattomaan verkkoon ohjatusti
- Harjoitellaan päätelaitteesta riippuen kansio- ja tiedostonhallinnan perusteita (tiedon järjestäminen)
- Harjoitellaan taulukkolaskentaohjelman perustaitoja:
  - funktion lisääminen
  - graafiset esitykset: pylväskaaviot, piirakkamallit
  - kaavioiden ulkoasun muokkaaminen
  - tiedon lajittelu ja suodatus taulukossa.

## **Vastuullinen ja turvallinen toiminta**

### ***aiemmin opittujen sisältöjen syventäminen ja itsenäinen soveltaminen***

- Tutustutaan turvalliseen ja eettisesti kestävään tieto- ja viestintäteknologian käyttöön.
- Tutustutaan siihen, miten suojaudutaan mahdollisilta tietoturvariskeiltä ja vältetään tiedon häviämistä.
- Teknologiaan liittyvien eettisten ja moraalisten kysymysten tunnistaminen ja suojautuminen haitalliselta materiaaliilta.
- Pohditaan verkkoon lähetetyn tiedon hallitsemattomuuden ilmiötä.
- Pohditaan, mitä esimerkiksi käsitteet tietosuojaja tekijänoikeus tarkoittavat ja mitä seurauksia vastuuttomasta ja lainvastaisesta toiminnasta voi olla.
- Opastetaan oppilaita terveellisten ja ergonomisten työtapojen omaksumiseen.
- Palomuurin, virustorjunnan ja päivitysten merkityksen ymmärtäminen tietoturvalle.

## **Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely**

### ***aiemmin opittujen sisältöjen syventäminen ja itsenäinen soveltaminen***

- Ohjataan oppilaita monipuoliseen tiedonhankintaan ja -tuottamiseen sekä tietolähteiden monipuoliseen käyttöön tutkivan ja luovan työskentelyn pohjana.
- Harjoitellaan lähdekriittisyyttä ja opitaan arvioimaan omaa ja muiden, myös erilaisten hakupalveluiden ja tietokantojen, tapaa toimia ja tuottaa tietoa.
- Harjoitellaan lähdekriittisyyttä.
- Opitaan arvioimaan omaa ja muiden tapaa toimia ja tuottaa tietoa.
- Tutustutaan erilaisten hakupalveluiden tapaan toimia.
- Tutustutaan erilaisiin internetin tietokantoihin (esim. kirjastojen tietokannat ja Tilastokeskuksen julkiset tietokannat).
- Tutustutaan karttaohjelmiin ja harjoitellaan sijainti- ja reittipalveluiden käyttöä

## **Vuorovaikutus ja verkostoituminen**

### ***aiemmin opittujen sisältöjen syventäminen ja itsenäinen soveltaminen***

- Harjoitellaan sähköistä viestintää kansainvälisissä yhteyksissä.
- Tutustutaan sähköiseen asiointiin.

- Opitaan hahmottamaan tvt:n merkitystä, mahdollisuuksia ja riskejä globaalissa maailmassa.
- Hyödynnetään tieto- ja viestintäteknikkaa monipuolisesti erilaisissa vuorovaikutustilanteissa.
- Käytetään yhteisöllisiä palveluita tutkivan työskentelyn ja uuden luomisen tukena.
- Sähköpostin käyttäminen (asetusten muokkaaminen, liitetiedoston lähettäminen)

## **TAITOPROFIILI TVT-TAIDOISTA:**

### **Peruskoulun yhdeksännen luokan päättyessä oppilas osaa:**

- käyttää sujuvasti tietokoneita, mobiililaitteita ja tablettitietokoneita
- käyttää itsenäisesti tietokoneen oheislaitteita, kuten tulostinta ja skanneria
- käyttää monia ohjelmia samanaikaisesti ja tuntee leikepöydän käytön
- käyttää näppäimistöä sujuvasti kahdella kädellä
- kirjoittaa tekstiä prosessina ja kopioi, leikkaa ja liittää tekstiä
- tallentaa ääntä, kuvia ja liikkuvaa kuvaa käytössään olevilla laitteilla
- yksinkertaista kuvankäsittelyä
- käyttää sähköpostia
- hakea Internet-sivustoja opettajan ohjeiden mukaisesti
- tehdä esityksen/yhteenvedon ajatuksistaan
- kerätä tietoja, järjestää, luokitella ja esittää niitä tarvittaessa yksinkertaisena kaaviona
- arvioida ja tulkita kriittisesti eri tietolähteiden välittämää tietoa
- hakea tietoa tietokannoista ja portaaleista
- käyttää hakukoneita ohjatusti ja arvioida hakutulosten luotettavuutta
- ohjelmoinnin perusteita ja on tutustunut johonkin ohjelmointikieleen
- käyttää erilaisia viestinnän välineitä ja hyödyntää niitä tavoitteellisesti
- pyrkii ymmärrettävään ja vastaanottajan saavuttavaan viestintään
- käyttää verkkoympäristöjä yhteisöllisinä työvälineinä
- suojautua haitalliselta materiaaliilta tunnistamalla uhkia ja toimimalla ohjeiden mukaan

### **Lisäksi oppilas:**

- tunnistaa tietokoneohjelmien periaatteita
- tunnistaa työergonomian merkityksen tieto- ja viestintäteknisten välineiden käytössä.
- tuntee nettietiketin perussäännöt (käyttäytyminen tietoverkossa) ja noudattaa niitä
- ymmärtää omien henkilötietojen käytön vaatimukset ja riskit
- tuntee tekijänoikeusasioiden pääperiaatteet
- tunnistaa teknologiaan liittyviä eettisiä ja moraalisia kysymyksiä
- tunnistaa ja ottaa huomioon sähköisen viestimen tarjoamat mahdollisuudet ja uhat

Tieto- ja viestintäteknikan strategian toteuttaminen toimii laaja-alaisen osaamisen seurantamenetelmänä. TVT:ssa huomioidaan vastuullinen, turvallinen ja ergonominen toiminta ja viranomaisyhteistyö.