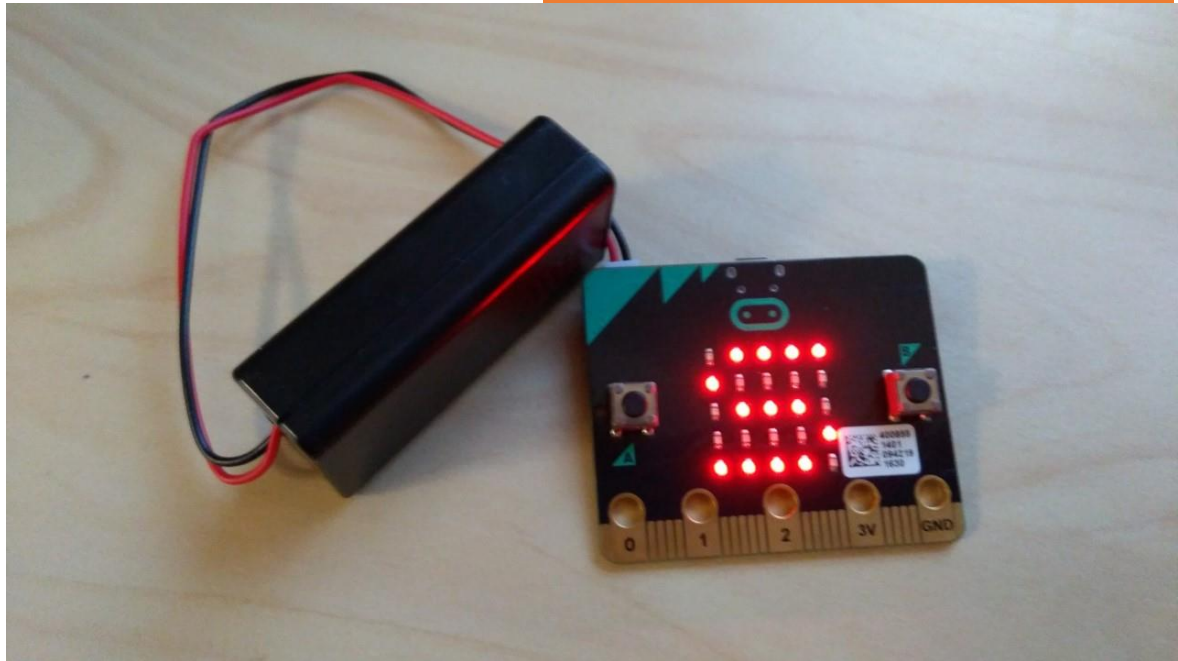


# Posion peruskoulun ja lukion TVT-strategia



## Sisälllys

Johdanto .....	3
Mikä on tilanne nyt .....	3
Laitteet .....	3
Taidot .....	4
Käyttö .....	4
Verkkoympäristöt .....	6
Opetussuunnitelma.....	6
0.-2. vuosiluokat.....	6
3.-4. vuosiluokat.....	7
5.-6. vuosiluokat.....	7
7.-9. vuosiluokat.....	8
Lukio.....	9
Mitä tavoitellaan 2020-2022.....	9
Laitteet .....	9
Taidot .....	9
Käyttö .....	10
Verkkoympäristöt .....	10
Tulevaisuuden visio.....	10
Laitteet .....	10
Taidot .....	11
Käyttö .....	11
Verkkoympäristöt .....	11

## Johdanto

TVT-strategiassa kerrotaan koulumme tieto- ja viestintäteknologian laitteiston, taitojen ja käytön nykytilanteesta. Opetussuunnitelmasta on poimittu tavoitteita, joiden toteuttaminen vaatii tiettyjä resursseja tieto- ja viestintäteknologian osalta. Strategia on laadittu näiden tavoitteiden pohjalta mahdollistamaan nykyaikaisen opetuksen ja oppimisen.

Strategia on laadittu vuosille 2020-22, lopussa on hieman visoitu tulevaisuutta sen jälkeenkin. Toteutumista tarkastellaan vuoden 2022 loppupuolella.

Strategia on laadittu peruskoulun ja lukion TVT-tiimissä syyslukukaudella 2019.

## Mikä on tilanne nyt

### Laitteet

Koulukeskuksessa on yhteensä noin 35 opetustilaa. Opetustilojen perusvarustukseen kuuluvat tietokone, dataprojektori, dokumenttikamera sekä kaiuttimet. Tietokoneita on uusittu 5-10 vuoden välein, suurin osa koneista on kannettavia tietokoneita. Loppuvuodesta 2019 on uusittu tietokone kymmeneen opetustilaan. Dataprojektorikanta on moninainen. Lisäksi kaikkiaan kahdeksassa tilassa on älytaulu kaiuttimineen (1, 4, studio, mu, 26 (ei kaiuttimia), 28, 11 ja 12) ja 12 tilassa on tulostin, tosin osa tulostimista toimii heikosti tai vaihtelevasti.

Peruskoulun puolella atk-luokassa on 17 työpistettä, jotka kaikki eivät ole toimintakuntoisia. Atk-luokka on uudistamisen tarpeessa. Lisäksi atk-luokassa säilytetään micro:bit -laitteita (pieniä ohjelmoitavia levyjä), Edison-robotteja ja Bee-Bot -robotteja. Pienryhmän opetustilassa on kolme oppilastyöasemaa. Tekstiilityön tiloissa on neljä tablettia oppilaskäytössä.

Opettajat voivat varata opetuskäyttöön kannettavia tietokoneita ja tabletteja. Kannettavia tietokoneita on tällä hetkellä noin 20 ja niitä säilytetään monistushuoneen kaapissa. Koneet on alun perin hankittu lukiolaisten käyttöön ja ovat noin viisi vuotta vanhoja. Tabletteja on kahdessa vaunussa (16kpl molemmissa) ja ne on hankittu noin kaksi vuotta sitten. Resurssiopettajan käyttöön on hankittu muutama tabletti syksyllä 2019. Lukiolaisille on jo kolmen vuoden ajan annettu tietokone henkilökohtaiseen opiskelukäyttöön. Lukion suorittuaan he saavat koneen itselleen.

Yhdeksällä lukio-opettajalla on käytössä koulun tarjoama kannettava tietokone. Lisäksi koululla on muutamia ChromeBook-tietokoneita, joita osa opettajista on käyttänyt henkilökohtaisina laitteina.

Hallinnon verkossa olevia tietokoneita on opettajien ja muun henkilökunnan työtiloissa kaikkiaan kuusi. Näiltä koneilta pystyy tulostamaan monistushuoneissa sijaitseville verkkotulostimille.

Vuoden 2019 aikana koululle on rakennettu langaton verkko (vierailija -verkko), jota käytetään kannettavien päätelaitteiden kanssa. Verkko kattaa kaikki koulun opetustilat. Lisäksi lukion puolella on ollut käytössä kolme 4G-reititintä, joilla vierailija -verkon kuormitusta voidaan vähentää ja kattaa katvealueita.

Syksyllä 2019 koululle on hankittu 3D-tulostin ja elektroninen leikkuri tulostusmateriaaleineen. Laitteet otetaan aktiiviseen käyttöön mahdollisimman pian.

Auditorioon on vastikään hankittu hyvä dataprojektori, mutta kunnollinen äänentoistovälineistö puuttuu.

Osa aineenopettajista on vielä ilman puhelinta, ohjaajilla on vain yhteiskäytössä olevia työpuhelimia.

## Taidot

Henkilökunnan perustaidot (tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysten tekeminen, sähköpostin käyttö, esitystekniikan hallinta, sähköiset oppimateriaalit, Pedanetin ja Wilman käyttö, tulostaminen) ovat pääasiassa hyvät.

Henkilökunnalle on tarjottu vapaaehtoista koulutusta (viimeksi lukuvuonna 2017-2018) tekstinkäsittelystä, taulukkolaskennasta, ohjelmoinnista ja koodauksesta. Osallistuminen on ollut vähäistä.

Alakoulussa on järjestetty tutor -tunteja keväällä 2019. Osalla tunneista kehitettiin oppilaiden taitoja ja osalla tunneista myös opettaja on ollut oppimassa digitaitoja.

Suurella osalla peruskoulunoppilaista tietotekniikan viihdekäyttö (esim. pelaaminen, YouTube) on sujuvaa, mutta hyvin monella tietokoneen käytön perustaidot ovat heikot, ja opetellutkin asiat unohtuvat helposti vähäisen käytön vuoksi.

## Käyttö

0.-6. luokat:

Opetuksessa käytetään aktiivisesti Sanoma Pro:n ja Otavan Opepalvelun sähköisiä opetusmateriaaleja. Lisäksi oppilailla on käytössä Otavan Oppilaan maailma, joka sisältää digikirjoja ja digitehtäviä. Lisenssejä on tilattu tarpeen mukaan, mutta kaikkia ei välttämättä ole jaettu tai oppilaat eivät ole ottaneet niitä käyttöön.

Tabletteja käytetään kuvaamiseen, tiedonhakuun, dokumentointiin sekä erilaisten sovellusten käyttöön. Sovelluksista aktiivisessa käytössä ovat muun muassa Googlen työkalut (Docs, Slides ja Sheets), Ekapeli, Stop Motion, Molla ABC sekä monia muita oppimispelejä.

Tietokoneita käytetään tiedonhakuun, verkossa olevien ohjelmien käyttöön, tekstin luomiseen (Word), tilastojen ja kaavioiden luomiseen (Excel), kuvan muokkaukseen (Paint.net), videoiden editointiin (Movie Maker), erilaisten esitysten tekemiseen (Power Point), tulostamiseen sekä näppäintaitojen harjoitteluun (Näppistaituri).

Oppilaiden omia älypuhelimia käytetään englannin sanaston harjoitteluun sovelluksen avulla, kuvaamiseen ja tiedonhakuun.

Ohjelmointia harjoitellaan Bee-Bot –robottien, sovellusten ja verkossa olevien ohjelmien (Scratch, Code.org).

7.-9.-luokat:

Matematiikan tunneilla tutustutaan Python-ohjelmointikielen ja matematiikan käsitteitä havainnollistetaan GeoGebra-ohjelmiston avulla. Yhteiskuntaopissa on käytetty selainpohjaisia opetuspelejä atk-luokassa. Verkkoartikkeleja (uutissivustot ja muut internetin lähteet) ja sähköisiä opetusmateriaaleja (SanomaPro ja Otava) käytetään kielissä sekä opinto-ohjauksen, äidinkielen, matematiikan, uskonnon, historian ja terveystiedon oppiaineissa.

Opinto-ohjauksessa käytössä on ainoastaan sähköiset opetusmateriaalit. Äidinkielessä ja historiassa on käytetty Googlen tarjoamissa pilvipalveluissa olevia tehtävä- ja tekstinmuokkausohjelmia (Google Classroom, Google Docs) sekä Otavan Emended-pilvipalvelua, ja näiden käyttöä on tarkoitus laajentaa tarvittaessa muihin aineisiin. Äidinkielessä kannettavia tietokoneita on käytetty kirjallisuuden kokeiden suorittamiseen. 7-9-luokilla jatketaan äidinkielessä, uskonnossa ja historiassa esitysohjelmien (LibreOffice Impress & Writer, Word & Powerpoint, Google Docs & Slides) käytön harjoittelua. Tablettien käyttö on ollut vähäistä. Niitä on käytetty lähinnä tiedonhakuun ja esimerkiksi musiikissa harjoittelun ja teoriaopiskelun tukena.

Lukio:

Lukiolaiset käyttävät tietokoneita säännöllisesti opiskeluun. Osa käyttää konetta lähes joka tunti, mutta kaikki ainakin päivittäin. Lähes kaikki kokeet tehdään sähköisesti, samoin ylioppilaskirjoitukset. Yhtenäinen konekanta on helpottanut koneiden ottamista osaksi opetusta.

## Verkkoympäristöt

### Pedanet:

Oppimisympäristönä Pedanet on peruskoulun puolella hyvin vähäisessä käytössä, pääasiassa koulun kotisivuina. Käyttöä rajoittaa esimerkiksi se, ettei kaikilla oppilailla ole omia tunnuksia tai ne ovat unohtuneet. Lukion puolella hyödynnetty tehtävien palautuksissa ja kurssin kotisivuina, johon poimittu kurssin pääasiat. Lisäksi opettajien käytössä on sähköinen opettajainhuone Pedanetissä. Siellä pidetään varauskalenteria tietokoneisiin ja muihin tv-t-laitteisiin.

### OneDrive:

Osa opettajista käyttää OneDriveä, johon voi tallentaa esimerkiksi omia tiedostoja. Osalle opettajista työympäristö on vieras ja vaatisi perehdytystä käytöstä. OneDrivea on käytetty jonkin verran yhteisten muistiinpanojen kirjoittamiseen ja mm. TVT-strategian kirjoittamiseen. Tämä ympäristö on käytössä kaikilla opettajilla sähköpostitunnuksien kautta.

### Wilma:

Wilman kautta jaetaan niin opettajien kuin oppilaidenkin työjärjestykset sekä ja kirjataan oppilaiden poissaolot. Wilmassa käydään kodin ja koulun välistä viestintää sekä tehdään kirjaukset oppimisen tuen eri muodoista. Wilmaan merkitään kokeiden tulokset sekä arvioinnit lukukausittain.

### Google for Education:

Googlen tarjoamia pilvipalveluja on otettu käyttöön syksyn 2019 aikana. Googlen tunnuksot (etunimi.sukunimi@edu.posio.fi) mahdollistavat oppilaille tehtävien ja tiedostojen tallentamisen Googlen servereille, jolloin ne ovat avattavissa miltei tahansa laitteelta.

## Opetussuunnitelma

### 0.-2. vuosiluokat

#### Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot, tietoturva ja etiikka:

- tutustuminen verkossa toimimisen käyttäytymissääntöihin ja turvalliseen toimintaan verkossa
- yhteisten pelisääntöjen mukaan toimiminen tietokoneella työskennellessä
- käyttäjätunnusten ja salasanojen turvallinen käyttäminen

#### Käytännön työtaidot:

- laitteiden ja ohjelmistojen käynnistäminen ja sulkeminen

- näppäimistön ja hiiren hallinta
- tiedostojen avaaminen, sulkeminen ja tulostaminen  
tekstin tuottaminen ja korjaaminen
- sähköisten oppimateriaalien käyttäminen
- kymmensormijärjestelmään tutustuminen

Tiedonhallintataidot:

- verkkosivuille siirtyminen
- tiedon etsiminen opetusohjelmista ja yksittäiseltä verkkosivulta

### 3.-4. vuosiluokat

Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot, tietoturva ja etiikka:

- hyvien ja turvallisten toimintatapojen noudattaminen verkossa
- oman yksityisyyden ja laitteiden suojaaminen
- tekijänoikeuksien tiedostaminen verkkojulkaisuissa
- eri verkkoviestinnän välineisiin ja sosiaaliseen mediaan tutustuminen

Käytännön työtaidot:

- tekstin muokkaaminen: aktivoiminen, kopiaiminen, leikkaaminen, liittäminen, kirjasinkoot, kirjasinlajit
- tasauksen hallinta: vasen, tasattu, keskitetty
- rivivälin vaihtaminen, luetteloiden laatiminen
- kuvien liittäminen omiin tuotoksiin
- sähköpostin käyttäminen: viestin vastaanottaminen ja lähettäminen
- tutustuminen erilaisiin tallennusmahdollisuuksiin, esim. pilvipalvelut, verkkoasemat, muistitikut

Tiedonhallintataidot:

- tiedon hakeminen verkosta
- hakusanojen määrittäminen
- hakusanojen määrittelemisen ja todenperäisyyden pohtiminen

### 5.-6. vuosiluokat

Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot, tietoturva ja etiikka:

- henkilökohtaisten tietojen esittämisen riskeihin tutustuminen
- tutustuminen tekijänoikeuksiin
- lähteiden merkitseminen
- hyvien ja turvallisten toimintatapojen noudattaminen verkossa

Käytännön työtaidot:

- tekstinkäsittelyn vahvistaminen
- kuvankäsittelyn perustaitojen harjoittelu
- kymmensormijärjestelmän käyttäminen

- esitysten laatiminen esitysgrafiikkaa käyttäen (esim. Power Point)
- kuvan ja äänen tallentaminen

Tiedonhallintataidot:

- tarkennetun ja rajatun haun käyttö (esim. vapaasti käytettävien kuvien haku)
- hakutulosten sisällön ja luotettavuuden arvioiminen
- kuvamanipulaation ymmärtäminen

## 7.-9. vuosiluokat

Käytännön taidot ja oma tuottaminen:

- Oppilaita kannustetaan oma-aloitteiseen tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämiseen erilaisissa oppimistehtävissä sekä eri tehtäviin sopivien työtapojen ja välineiden valintaan.
- Heidän käsityksensä eri laitteiden, ohjelmistojen ja palvelujen käyttö- ja toimintalogiikasta syvenee.
- He harjaantuvat systematisoimaan, organisoimaan ja jakamaan tiedostoja sekä valmistamaan erilaisia digitaalisia tuotoksia itsenäisesti ja yhdessä.
- Ohjelmointia harjoitellaan osana eri oppiaineiden opintoja.

Vastuullinen ja turvallinen toiminta:

- Oppilaita ohjataan turvalliseen ja eettisesti kestävään tieto- ja viestintäteknologian käyttöön.
- He oppivat, miten suojaudutaan mahdollisilta tietoturvariskeiltä ja välttämään tiedon häviämistä.
- Vastuulliseen toimintaan ohjataan pohtimalla, mitä esimerkiksi käsitteet tietosuoja ja tekijänoikeus tarkoittavat, ja mitä seurauksia vastuuttomasta ja lainvastaisesta toiminnasta voi olla.
- Oppilaita opastetaan terveellisten ja ergonomisten työtapojen omaksumiseen.

Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely:

- Oppilaita ohjataan monipuoliseen tiedon hankintaan ja tuottamiseen sekä tietolähteiden monipuoliseen käyttöön tutkivan ja luovan työskentelyn pohjana. Samalla harjoitellaan lähdekriittisyyttä ja opitaan arvioimaan omaa ja muiden - myös erilaisten hakupalveluiden ja tietokantojen - tapaa toimia ja tuottaa tietoa.

Vuorovaikutus ja verkostoituminen:

- Opetuksessa käytetään yhteisöllisiä palveluita ja koetaan yhteistyön ja vuorovaikutuksen merkitys oppimiselle, tutkivalle työskentelylle ja uuden luomiselle.
- Oppilaita opastetaan käyttämään erilaisia viestintäkanavia ja -tyylejä tarkoituksenmukaisesti.
- Harjoitellaan tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämistä myös kansainvälisessä vuorovaikutuksessa ja opitaan hahmottamaan sen merkitystä, mahdollisuuksia ja riskejä globaalissa maailmassa.



## Lukio

Lukion opetussuunnitelmassa tieto- ja viestintäteknikka on kirjoitettu sisälle kaikkiin oppiaineisiin. Syksyllä 2021 voimaan tulevassa opetussuunnitelmassa linjataan yleisiä tavoitteita muun muassa seuraavasti: Opetus ohjaa opiskelijaa syventämään ymmärrystään tieto- ja viestintäteknologiasta sekä käyttämään sitä tarkoituksenmukaisesti, vastuullisesti ja turvallisesti niin itsenäisessä kuin yhteisöllisessä työskentelyssä.

## Mitä tavoitellaan 2020-2022

### Laitteet

Kannettavia tietokoneita hankitaan tietokonekaappeihin luokkien yhteiseen käyttöön 25 konetta vuodessa. Laitekanta käyttöjärjestelmineen pyritään pitämään yhtenäisenä, jotta yhteiskäyttö on mahdollisimman saumatonta. Hankitaan riittävän laadukkaita koneita ja panostetaan koneiden vastuulliseen käyttöön. Kullakin kaapilla on vastuuopettaja, joka yhdessä it-tuen kanssa huolehtii koneiden kunnosta ja toimivuudesta.

Atk-luokkaa nykyaikaistetaan. Yksi tietokonekaapeista sijoitetaan luokkaan: koneet voivat olla luokassa pöydillä, mutta tila on muunnettavissa myös muuhun käyttöön. Luokka voidaan varustaa tvt-laitteiden osalta vähän paremmin kuin muut opetustilat: tulostimia, erilaisia näyttöjä ym.

Opettajille ja ohjaajille hankitaan lisää työpuhelimia. Lukiolaisille hankitaan kannettavat tietokoneet nykyiseen malliin.

Kasvava laitekanta vaatii, että koulun it-tuki on riittävä. It-tuen lisäksi koululla toimii tutor -opettajia, jotka voivat avustaa pienemmissä ongelmatilanteissa. Tällaiseen toimintaan taataan riittävä resurssit.

Oppilaita kannustetaan myös käyttämään omia älylaitteita ja jopa tietokoneita opiskeluun.

### Taidot

Haetaan aktiivisesti rahoitusta erilaisiin digitutor-hankkeisiin. Tutor-toiminta vakiintuu osaksi koulun arkea. Tutor-opettajat toimivat tiiviissä yhteistyössä TVT-tiimin kanssa. Uusia TVT-käytänteitä ideoidaan ja henkilökuntaa koulutetaan. TVT-käytänteitä lisätään sekä opetuksessa että henkilökunnan keskinäisessä työskentelyssä: lomakkeita siirretään sähköiseen muotoon, asiakirjoja työstetään sähköisesti esim. OneDrivessa.

Niin opettajille, ohjaajille kuin oppilaillekin luodaan sähköpostiosoite opiskelukäyttöön. Opetuskäyttöön soveltuvien työvälineiden käyttöä harjoitellaan ja siihen liittyen järjestetään erilaisia

koulutustapahtumia. Tiedostoja ei enää tallenneta koneelle, vaan opetellaan käyttämään pilvipalveluiden tallennusmahdollisuuksia tarkoituksenmukaisesti.

TVT-tiimi suunnittelee ja toteuttaa tarvittavat koulutukset henkilöstölle.

## Käyttö

Alakoulussa harjoitellaan TVT-laitteiden ja ohjelmien peruskäyttöä. Tavoitteena on, että yläkouluun mennessä taidot ovat sillä tasolla, että opetuksessa voidaan keskittyä enemmän sisältöön. Tämä vaatii riittävästi sekä aikaa että laitteita, jotta voidaan harjoitella näitä taitoja.

Yläkoulussa käytetään monipuolisesti ja yhä lisääntyvässä määrin opiskelussa tarvittavia ohjelmia: tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysgrafiikka, kuvankäsittely. Ohjelmointia harjoitellaan ohjelmointikieltä käyttäen.

## Verkkoympäristöt

Viimeistään 6. luokan syksyllä luodaan oppilaille yhtenäiset sähköpostitunnukset opiskelukäyttöä varten. Sähköpostiosoitetta käytetään myös verkkoympäristöihin kirjautumiseen. Verkkoympäristöjen käyttöä harjoitellaan niin, että ne voidaan yläkoulussa ottaa aktiiviseen käyttöön.

Yläkoulun puolella verkko-oppimisympäristöjen käyttö laajenee. Näitä ympäristöjä (esim. Google, Pedanet) hyödynnetään palautusalustana yhä useammassa oppiaineessa: tunnukset ovat aktiivisessa käytössä ja pysyvät tallessa, oppilaat osaavat tallentaa työnsä omien tunnustensa taakse (esim. Driveen tai Pedanettiin). Näin tuotoksia jää talteen koko koulupolun ajalta.

Kokeillaan sähköisten oppimateriaalien käyttöä ja osa kirjamateriaaleista korvataan kokonaan sähköisillä oppimateriaaleilla.

## Tulevaisuuden visio

### Laitteet

Laitteiden uusiminen jatkuu myös vuoden 2022 jälkeen ja kannettavia tietokoneita hankitaan edelleen 25 kpl vuosittain, jotta laitteistokanta pysyy ajantasaisena. Myös tabletteja päivitetään ajantasaisiksi. Tällöin liian vanhanaikainen laitteisto ei estä TVT-taitojen kehittymistä tai niiden hyödyntämistä opetuksessa. Opettajilla on riittävä määrä mobiililaitteita ja tietokoneita käytettävissä. Osa

dataprojektoreista korvataan kosketusnäytöllä, johon voidaan heijastaa tietokoneen tai dokumenttikameran kuvan.

### Taidot

Peruskoulun päättyessä oppilailla on monipuoliset tv-taidot. He käyttävät näitä opittuja taitoja jatko-opinnoissa aktiivisesti. Henkilökunta käyttää tietotekniikkaa sujuvasti opetuksessaan ja seuraa aktiivisesti tieto- ja viestintäteknologian kehittymistä opetusalan näkökulmasta.

### Käyttö

Opetussuunnitelman velvoittamaa tieto- ja viestintäteknikan käyttöä toteutetaan kaikilla luokka-asteilla peruskoulussa ja lukiossa. Käyttöä edistetään TVT-tiimin jäsenten järjestämien vertaiskoulutusten avulla, joihin henkilökunnan on osallistuttava. Tutoroinnin ja henkilökunnan vertaistuen avulla järjestetään laitteiden käyttö ja ylläpito mahdollisimman helpoksi ja sujuvaksi. Mahdollisissa ongelmatilanteissa tarvittavat järjestelmänvalvojan oikeudet ja apu on helposti saatavilla.

### Verkkoympäristöt

Siirrytään käyttämään verkkoympäristöissä olevia opetusmateriaaleja. Verkkoympäristöt tuodaan luonnolliseksi osaksi opetusta.