



Posion peruskoulun ja lukion

TVT-strategia vuosille

2023-2025

TVT-tiimi, syksy 2022



Sisällys

Johdanto.....	2
Mikä on tilanne nyt.....	2
Laitteet.....	2
Taidot.....	4
Käyttö.....	4
Verkkoympäristöt.....	6
Opetussuunnitelma.....	7
0.-2. vuosiluokat.....	7
3.-4. vuosiluokat.....	8
5.-6. vuosiluokat.....	9
7.-9. vuosiluokat.....	9
Lukio.....	10
Mitä tavoitellaan 2023–2025.....	11
Laitteet.....	11
Taidot.....	11
Käyttö.....	12
Verkkoympäristöt.....	12
Tulevaisuuden visio.....	13
Laitteet.....	13
Taidot.....	13
Käyttö.....	13
Verkkoympäristöt.....	14

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. Lisäksi tarkastellaan opetushallituksen antamia ohjeita ja tulkintoja liittyen peruskoulun TVT-taitoihin. Strategia on laadittu näiden tavoitteiden pohjalta mahdollistamaan nykyaikaisen opetuksen ja oppimisen.

Strategia on laadittu vuosille 2023-25, lopussa on hieman visoitu tulevaisuutta sen jälkeenkin. Toteutumista tarkastellaan vuoden 2025 loppupuolella.

Strategia on laadittu peruskoulun ja lukion TVT-tiimissä kevät - ja syyslukukaudella 2022.

Mikä on tilanne nyt

Laitteet

Koulukeskuksessa on yhteensä noin 35 opetustilaa. Opetustilojen perusvarustukseen kuuluvat tietokone, dataprojektori tai interaktiivinen näyttö, dokumenttikamera sekä kaiuttimet. Oppilastietokoneita on hankittu lisää viimeisen kahden vuoden aikana yhteensä 50kpl. Lisäksi opettajien koneita on uusittu ja hankittu lisää. Suurin osa koneista on kannettavia tietokoneita. Dataprojektorikanta on moninainen. Luokassa 13 on tulostin, joka liitetään lähiverkkoon, jolloin tulostus onnistuu verkon kautta luokan tietokoneilla. Lisäksi kaikkiaan kahdeksassa tilassa on älytaulu kaiuttimineen (1 interaktiivinen näyttö, 4, studio, mu, 26 (ei kaiuttimia), 28, 11 ja 12) ja 12 tilassa on tulostin, tosin osa tulostimista toimii heikosti tai vaihtelevasti. Lisäksi on hankittu peruskoulun puolen tulostushuoneeseen uusi verkkotulostin, johon pystyy tulostamaan suoraan luokasta. Yhteensä peruskoulussa on

laitteita reilu sata ja lukion puolella yhteensä reilu kuusikymmentä mukaan lukien opiskelijoiden henkilökohtaisiksi saamat laitteet lukio-opintojen jälkeen.

Peruskoulun puolella luokassa 13 on valmiiksi asetettuina 8 työpistettä, joissa on kannettava tietokone, hiiri ja se tietokone on liitetty langalliseen verkkoon. Luokassa 13 säilytetään micro:bit -laitteita (pieniä ohjelmoitavia levyjä), Edison-robotteja ja Bee-Bot -robotteja. Pienryhmän opetustilassa on kolme oppilastyöasemaa ja jakotilana toimivassa luokassa 23 on kuusi oppilastyöasemaa. Tekstiilityön tiloissa on neljä tablettia oppilaskäytössä.

Opettajat voivat varata opetuskäyttöön kannettavia tietokoneita, tabletteja ja luokkaa 13. Kannettavia tietokoneita on tällä hetkellä oppilaskäyttöä varten noin 75 kappaletta. Niitä säilytetään luokan 13 tietokonekaapissa, yläkerran päätyvarastossa ja alakerran IT-varastossa. Luokan 13 kannettavat on alun perin hankittu lukiolaisten käyttöön ja ne ovat noin seitsemän vuotta vanhoja. Kannettavat tietokoneet on päivitetty Windows 10 -käyttöjärjestelmään. Muut kannettavat ovat alle kaksi vuotta vanhoja. Tabletteja on kahdessa vaunussa (16kpl molemmissa) ja ne on hankittu noin viisi vuotta sitten. Resurssiopettajan käyttöön on hankittu muutama tabletti syksyllä 2019. Lukiolaisille annetaan kannettava tietokone henkilökohtaiseen opiskelukäyttöön. Lukion suoritettuaan he saavat koneen itselleen.

Lukio-opettajilla on käytössään koulun tarjoama kannettava tietokone. Lisäksi koululla on muutamia ChromeBook-tietokoneita, joita osa opettajista on käyttänyt henkilökohtaisina laitteina tai ne ovat olleet käytössä pienryhmässä.

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. Verkkoa on laajennettu kattavammaksi vuonna 2021. Tällä hetkellä se kattaa kaikki koulun opetustilat.

Syksyllä 2019 koululle hankittiin elektroninen leikkuri ja 3D-tulostin tulostusmateriaaleineen. Laitteita on käytetty säännöllisesti joka lukuvuosi.

Auditorion äänentoistovälineistö on päivitetty nimetyn työryhmän toimesta syksyn 2022 aikana.

Taidot

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

Henkilökunnalle on tarjottu vapaaehtoista koulutusta työpaikan sisäisesti tekstinkäsittelystä, taulukkolaskennasta ja pilvipalveluista. Osallistuminen on kuitenkin ollut vähäistä.

Suurella osalla peruskoulun oppilaista tietotekniikan viihdekäyttö, esimerkkeinä pelaaminen ja 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. Käytössä ovat myös Ekapeli, Stop Motion, Molla ABC sekä monia muita oppimispelejä.

Tietokoneita käytetään tiedonhakuun ja verkossa olevien ohjelmien käyttöön. Esimerkiksi LibreOfficen ilmaisohjelmia käytetään tekstin luomiseen, tilastojen ja kaavioiden luomiseen, kuvan muokkaukseen ja erilaisten esitysten tekemiseen. Videoiden editointiin käyttäen Movie Maker-ohjelmaa. Lisäksi tutustutaan 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 ja Code.org avulla.

7.-9.-luokat:

Matematiikan tunneilla tutustutaan Python-ohjelmointikielen ja matematiikan käsitteitä havainnollistetaan GeoGebra-ohjelmiston avulla. Yhteiskuntaopissa on käytetty selainpohjaisia opetuspelejä atk-luokassa. Verkkoartikkeleja, kuten uutissivustot ja muut internetin lähteet, käytetään kielissä sekä opinto-ohjauksen, äidinkielen, matematiikan, uskonnon, historian ja terveystiedon oppiaineissa. Näissä aineissa käytetään myös kirjakustantajien, SanomaPron ja Otavan, sähköisiä opetusmateriaaleja.

Opinto-ohjauksessa käytössä on ainoastaan sähköiset opetusmateriaalit. Äidinkielessä ja historiassa on käytetty Googlen tarjoamissa pilvipalveluissa olevia tehtävä- ja tekstinmuokkausohjelmia kuten Google Classroom, Google Docs sekä Otavan Emended-pilvipalvelua. Näiden käyttöä on tarkoitus laajentaa tarvittaessa muihin aineisiin. Äidinkielessä kannettavia tietokoneita on käytetty kirjallisuuden kokeiden suorittamiseen. 7-9-luokilla jatketaan äidinkielessä, uskonossa ja historiassa esitysohjelmien muiden muassa LibreOffice Impress & Writer, Word & Powerpoint, Google Docs & Slides käytön harjoittelua. Tabletteja käytetään erityisesti tekstiilityössä ohjattaessa Cameoleikkuria Silhouette-ohjelmalla. Muutoin tablettien käyttö on ollut vähäistä. Niitä onkin 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. Kaikki kokeet tehdään sähköisesti, samoin ylioppilaskirjoitukset. Yhtenäinen konekanta helpottaa koneiden käyttöä päivittäisissä opetus- ja opiskelutilanteissa.

Verkkoympäristöt

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 sähköpostitunnusten 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. Wilmassa sijaitsee myös laitteiden ja resurssien varauskalenteri.

Google for Education:

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

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, kopioiminen, 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 vältetään 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 tulleessa 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 2023–2025

Laitteet

Alakoulun puolelle hankitaan luokkakohtaisia tietokoneita 3kpl per luokka. Käyttötarkoituksena nopea tiedonhaku ja eri TVT-taitojen harjoitteluun.

Kannettavia tietokoneita hankitaan tietokonekaappeihin luokkien yhteiseen käyttöön 25 konetta vuosittain. Laitekanta käyttöjärjestelmineen pyritään pitämään yhtenäisenä, jotta yhteiskäyttö on mahdollisimman saumatonta. Hankitaan riittävän laadukkaita koneita ja panostetaan koneiden vastuulliseen käyttöön. IT-vastaava huolehtii koneiden kunnosta ja toimivuudesta.

Luokkaa 13 hyödynnetään aktiivisesti erilaisissa TVT-työskentelyissä. Luokan vasta uusittua TVT-varustusta päivitetään tarpeen tullen.

Lukiolaisille hankitaan kannettavat tietokoneet nykyiseen malliin.

Kasvava laitekanta vaatii, että koulun it-tuki on riittävä. Tällaiseen toimintaan taataan riittävät resurssit. Interaktiivisten näyttöjen käyttöön tutustutaan ja kerätään kokemuksia niistä. Harkinnan mukaan hankitaan uusia.

Oppilaita kannustetaan myös käyttämään omia älylaitteita ja jopa tietokoneita opiskeluun.

Taidot

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. Silti jokainen on vastuussa omista taidoistaan ja huolehtii päivittämään ne ajan tasalle.

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

Ensimmäiseltä luokalta lähtien oppilaat saavat sähköpostitunnukset. Sähköpostitunnusten ympäristössä (esim. Google) hyödynnetään palautusalustana yhä useammassa oppiaineessa: tunnukset ovat aktiivisessa käytössä ja pysyvät tallessa, oppilaat osaavat tallentaa työnsä omien tunnustensa taakse. Näin tuotoksia jää talteen koko koulupolun ajalta.

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

Tulevaisuuden visio

Laitteet

Laitekantaa pidetään tarkoituksenmukaisena ja tuoreena vuoden 2024 jälkeen ja kannettavia tietokoneita tai tabletteja hankitaan edelleen vuosittain, jotta laitteistokanta pysyy ajantasaisena. 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, joka näyttää tietokoneen tai dokumenttikameran lähettämää kuvaa. Tätä varten kerätään vielä kokemuksia jo hankittujen näyttöjen kanssa. Lisäksi hankitaan uusia audio- ja kuvauslaitteita. Harkitaan myös VR-lasien ja greenscreenin hankkimista.

Taidot

Peruskoulun päättyessä oppilaille 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 viestintäteknologian käyttöä toteutetaan kaikilla luokka-asteilla peruskoulussa ja lukiossa. Mahdollisissa ongelmatilanteissa tarvittavat järjestelmänvalvojan oikeudet ja apu on helposti saatavilla.

Verkkoympäristöt

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