

Tieto- ja viestintäteknologia

Toimintamallit ja -suunnitelmat lv. 2019-20

Oppimisympäristöt ja työtavat

Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään osana opiskelua kaikissa oppiaineissa kaikilla luokkatasoilla silloin kun se on tarkoituksenmukaista. Oppilaiden omia laitteita (BYOD) hyödynnetään opiskelussa (esim. tiedonetsintä ja kuvaaminen) mahdollisuuksien mukaan. Koulun laitteiden varaaminen tapahtuu Peda.netin varauskalenterin kautta.

Koulun virallisena kotisivuna on käytössä Peda.net-sivusto. Yhteistyö koteihin tapahtuu Wilman ja Peda.netin välityksellä. Oppimisympäristöinä painottuvat Googlen G-Suite sekä etenkin 1.-2.-luokan oppilailla Peda.net. TVT:n työtapoina voidaan käyttää samoja tapoja kuin muussakin opiskelussa. TVT soveltuu itsenäiseen-, pari- ja ryhmätyöskentelyyn kuten myös opettajajohtoiseen työhön.

Tieto- ja viestintäteknikka on sekä oppimisen kohde että väline.

1) Oppimisen kohteena:

- Oppimisen tavoitteet ja sisällöt kuvataan TVT-OPS:ssa.
- Vuosiluokittain opittavat taidot tukevat TVT:n käyttämistä oppimisen välineenä.

2) Oppimisen välineenä:

Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään oppimisen välineenä kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä. Tieto- ja viestintäteknikka voidaan käyttää myös monipuolisen, formatiivisen arvioinnin työkaluna. Tieto- ja viestintäteknikka on yksi laaja-alaisen oppimisen sisällöistä.

Oppilaita ohjataan käyttämään TVT-taitojaan

- omien tuotosten laadinnassa ja dokumentoinnissa
- tiedon etsinnässä
- tutkivassa ja luovassa työskentelyssä
- vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa
- vertais- ja itsearvioinnissa

Henkilöstö

Kunnan ICT- asiantuntijana toimii **Jarkko Puhakka**. Jarkko vastaa koko kunnan TVT-laitteiden, AV-välineistön ja verkkojen toiminnasta. Hän toimii myös tarvittaessa arjen tukena esimerkiksi sähköisten ylioppilaskirjoitusten tai erilaisten kyselyiden toteuttamisessa. Jarkko on koululla torstaisin ja tuolloin yleensä tavattavissa lukion neuvotteluhuoneesta.

Tutoropettajat toimivat kunnassa rehtoreiden apuna koulun kehittämistehtävissä. He etsivät uusia ratkaisuja pedagogisiin ongelmiin sekä auttavat muutosprosesseissa. Tutorit kouluttautuvat

aktiivisesti ja jalkauttavat uusia toimintamenetelmiä, - malleja ja uusinta TVT-tietoutta muiden opettajien käyttöön. Tutoreiden toimenkuvaan kuuluu tyypillisesti koulutusten organisointia ja pitämistä, vertaistukena toimimista, samanaikaisopetusta ja erilaisten ohjeiden ja toimintatapojen luomista.

Tällä hetkellä kunnassa on kaksi tutoropettajaa. Sanna Långström vastaa pääosin alaluokkien opettajien tutoroinnista. Mikko Paappanen vastaa pääosin yläluokkien ja kyläkoulujen opettajien tutoroinnista.

Lukuvuosina 2019-21 kunnassa toimii myös hankerahoituksella (digi)tutoreiden aluekoordinaattori. Koordinaattorin toimenkuvana on auttaa kunnan koulujen rehtoreita ja digitutoreita heidän yhteistyössään ja digihankkeiden läpiviemisessä. Aluekoordinaattorin toimialueeseen kuuluu ns. Kaakkokunnat eli Joutsa, Luhanka ja Toivakka. Aluekoordinaattorina toimii lukuvuonna 2019-20 Mikko Paappanen.

Osaamistarve ja koulutus

Koulutuksen tulee olla suunnitelmallista. Koulutusta pyritään tarjoamaan mahdollisimman paljon omalla koululla. Koulutus tapahtuu mm. digikahviloina, vertaistukena sekä tutorointina oppitunneilla. Tarpeen tullen koulutusta hankitaan ulkopuolelta. Koulutuksessa pyritään ottamaan mahdollisimman hyvin huomioon opettajien koulutustarve.

1. Opettajilta vaaditut vähimmäistaidot TVT-asioissa

- Varmennetut perustaidot TVT-OPS:n toteuttamiseksi
- Luokkakohtaisten ja oppiaineiden oppisisältöjen hallinta
- Käytössä olevien oppimisympäristöjen ja viestintävälineiden sujuva käyttö (esim. Wilma, G-suite, koulun kotisivut, sähköposti)
- Koulun AV-välineiden käytön hallinta

2. Opettajien osaaminen ja koulutustarve

- Koulutustarvetta kartoitettu viimeksi syksyllä 2019 ICT-kyselyllä
- Opettajien osaamisessa on suurta vaihtelua, valtakunnalliseen tasoon verrattuna keskitasoa
- Opettajien jatkuvan koulutustarpeen vuoksi digitutoreiden täytyy kouluttautua ja verkostoitua erityisen aktiivisesti.
- Rehtorilla/apulaisrehtorilla on kokonaiskuva opettajien koulutuksista.

3. Opettajien koulutuksen resursointi

- Tutoreiden toimintaa on saatavilla lukuvuonna 2019-20 hankerahoituksella 4 vuosiviikkotuntia sekä omarahoitteisesti tarpeen mukaan
- Tutorit organisoivat matalan kynnyksen tukea (koulutusta, vertaistukea, samanaikaisopettajuutta)
- Hankkeen loputtua tutorointi jatkuu omarahoitteisesti.
- Osaavien opettajien sekä oppilaiden tietotaitoa pyritään hyödyntämään mahdollisuuksien mukaan.
- Opettajien koulutukseen varataan määrärahaa sekä työaika.
- TVT-koulutus ja hankinnat ovat strateginen painopistealue vuosina 2018-20.

Laitekanta

Yhtenäiskoulu

A-talo

- 5 ChromeBookia (Dell)
- luokissa opettajilla käytössä tietokone

B-talo

- pienryhmän käytössä 3 ChromeBookia (Dell)
- luokissa opettajilla käytössä tietokone

C-talo

- 22 ChromeBookia (Dell) + liikuteltava latauskaappi (löytyvät luokasta C112)
- luokissa opettajilla käytössä tietokone

D-talo

- tietotekniikkaluokka L21, jossa on 20 pöytäkonetta ja 2 kannettavaa tietokonetta
- 22 ChromeBookia (HP) + liikuteltava latauskaappi (sijaitsee tilassa L33)
- luokissa opettajilla käytössä tietokone

Liikunnanopettajilla on käytössään tablet-laitteet. Tutoropettajilla on käytössään henkilökohtaiset kannettavat laitteet.

Yhtenäiskoululla on sekä kiinteä että langaton verkko. Oppilaiden käytössä olevat työasemat ovat pääosin liikuteltavia ja yhteydessä verkkoon langattomasti.

Yhtenäiskoulussa pyritään siihen, että koululla on laadukkaita kannettavia tietovälineitä siten, että niitä riittää kerrallaan neljän yhtenäiskoulun luokan käyttöä varten (n. 100 kpl). Lukuvuonna 2020 on suunniteltu hankittavaksi lisää ChromeBookeja ainakin yhden tai kahden vaunun verran.

Kurkiauran ja Mieskonmäen kyläkoulut suunnittelevat itse laitehankintansa omien tarpeidensa mukaan.

Tieto- ja viestintäteknologian opetussuunnitelma Joutsan peruskouluissa

Oppilaan perustaidot luokka-asteittain

1.-2.-luokka

Käytännön työaidot

- tunnistaa tietokoneen keskeiset osat (näppäimistö, näyttö, keskusyksikkö ja hiiri) ja tietää niiden merkityksen
- osaa käynnistää ja sulkea tietokoneen
- osaa käyttää näppäimistöä ja hiirtä
- osaa avata ja sulkea ohjelmat
- harjoittelee valokuvaamista (esim. kännykällä tai tabletilla)

Tekstinkäsittelytaidot

- osaa kirjoittaa sanoja ja lauseita
- hallitsee perusasiat näppäimistön käytöstä (esim. isot ja pienet kirjaimet, sanaväli, rivin vaihtaminen)
- harjoittelee näppäimistön käyttöä kahdella kädellä
- tutustuu piirto- tai kuvankäsittelyohjelman käyttöön (esim. paint)
- tutustuu tallentamiseen ja tulostamiseen

Tiedonhallintataidot

- tutustuu opettajan ohjaamana internet-sivustoihin ja tiedon hankintaan
- tutustuu oppimispeleihin
- osaa käyttää Peda.net-tunnuksiaan ja luo sisältöä omaan kasvunkansioon

Ohjelmointi ja robotiikka

- harjoittelee alkeellista käytännön ohjelmointia (esim. vohvelipujotus, luokkakaverin käskytyks)
- tutustuu ohjelmointiin pelien avulla (esim. Robogem-lautapeli, Scratch Jr.-sovellus)

Yhteistyö- ja vuorovaikutustaidot, tietoturva ja etiikka

- pystyy noudattamaan käyttämiensä tietovälineiden käyttöön laadittuja sääntöjä
- tutustuu käyttäjätunnusten ja salasanojen merkitykseen ja sääntöihin
- oppii ergonomiset työasennot ja ymmärtää sopivan pituisten työjaksojen merkityksen

3.-4.-luokka

Oppilas tutustuu monipuolisemmin erilaisiin työvälineohjelmiin (tekstinkäsittely, esitysgrafiikka) sekä oppimis-/harjoitteluojelmiin ja oppii ymmärtämään ohjelmien yleistä logiikkaa. Hän käyttää tieto- ja viestintätekniikkaa yhä enemmän oppimisen ja tuottamisen apuvälineenä. Tärkeässä asemassa ovat kirjoittamisprosessi ja vastuullinen sekä kriittinen toimiminen tietoverkoissa.

Käytännön työtaidot

- osaa tallentaa ja tulostaa
- osaa käyttää näppäimistöä kahdella kädellä
- harjoittelee näppistaitoja
- osaa etsiä tallentamansa tiedon pilvipalvelusta
- osaa kuvata kännykällä ja tabletilla tarkoituksenmukaisesti

Tekstinkäsittelytaidot

- osaa tuottaa tekstiä
- osaa tekstin ja kappaleen yksinkertaista muokkausta (fontin ja fonttikoon vaihtaminen, lihavointi, kursivointi, alleviivaus ja väri)
- harjoittelee leikkaa-kopioi-liitä -menetelmää ja kuvan asemointia tekstiin
- harjoittelee piirto-ohjelman käyttöä (esim. Paint, FlipaClip)

Tiedonhallinta

- harjoittelee lähteiden luotettavuuden arviointia (esim. Kopiraittila)
- tutustuu internet-selaimen peruskäyttöön
- osaa hakea tietoa internetistä opettajan ohjeiden mukaan
- osaa toimia omilla Peda.net-tunnuksillaan Peda.net-ympäristössä
- osaa kirjautua luokan Google-tilille ja osaa tuottaa sisältöä Googlen työkaluilla (esim. Docs)
- Tutustuu Googlen työkaluihin (esim. Forms)

Ohjelmointi ja robotiikka

- ymmärtää algoritmisen ajattelun peruslogiikan
- osaa ohjelmoida peruskomentoja ohjelmointiohjelmien avulla (esim. Scratch Jr.-sovellus)
- harjoittelee vaikeampien komentojen ja komentosarjojen ohjelmointia (esim. silmukkarakenne)

Yhteistyö ja vuorovaikutustaidot, tietoturva ja etiikka

- saa tietoa tekijänoikeuksista (esim. Kopiraittila, Pixabay)

- tuntee nettietiketin perussäännöt ja noudattaa niitä
- ymmärtää omien henkilötietojen käytön riskit
- pitää huolta käyttäjätunnuksista ja salasanoista

5.-6.-luokka

Oppilas osaa hyödyntää tietotekniikkaa jokapäiväisessä työssään järkevästi ja monipuolisesti: tiedonhankinta (internetin tietolähteet, tietoturva, nettietiketti), tekstinkäsittely (kirjoitelmat, esitykset, viestintä jne.) sekä graafinen ilmaisu (kuvat, diagrammit). Oppilas tuntee ja huomioi sähköisen viestimen tarjoamat mahdollisuudet ja uhat. Työskentelyssä käytetään myös verkko-oppimisympäristöä yhteisöllisenä työvälineenä.

Käytännön työtaidot

- harjoittelee kymmensormijärjestelmän käyttöä
- osaa valita työskentelyyn sopivan ohjelman ja käyttää useita ohjelmia yhtäaikaaisesti
- harjoittelee resurssienhallinnan perusteita (esim. kansiorakenne, tiedostojen siirtäminen)
- osaa valokuvaamisen lisäksi ottaa videokuvaa kännykällä ja tabletilla tarkoituksenmukaisesti

Tekstinkäsittelytaidot

- tekstinkäsittelyn työkalujen hallinta varmenee ja laajenee (esim. pikanäppäimet, tabulaattori, luettelomerkit)
- harjoittelee kuvankäsittelyohjelman käyttöä (esim. Paint)
- osaa tehdä taulukon
- esitysohjelmalla tehty pieni esitys tai esitelmä (esim. PowerPoint, Slides)
- kirjoitelmat ja esitelmät, joissa on käytetty tehosteina kuvia, taulukoita tai muita kuvioita

Tiedonhallinta

- osaa käyttää sähköpostia ja ymmärtää siihen liittyvän etiketin sekä tietoturvan
- osaa käyttää Peda.net-profiiliaan ja koulun nettisivuja
- hakee tietoa internetistä itsenäisesti lähdekritiikkiä käyttäen
- osaa käyttää omia Wilma-tunnuksiaan
- osaa käyttää omia Google-tunnuksiaan ja oppii käyttämään Googlen työkaluja monipuolisesti

Ohjelmointi ja robotiikka

- ymmärtää algoritmisen ajattelun peruslogiikan
- osaa ohjelmoida itsenäisesti yksinkertaisten ohjelmointiohjelmien avulla (esim. Scratch, Scratch Jr.-sovellus)
- harjoittelee vaikeampien komentojen ja komentosarjojen ohjelmointia

Yhteistyö ja vuorovaikutustaidot, tietoturva ja etiikka

- tieto- ja matkapuhelinverkoissa toimivien viestintäympäristöjen vastuullinen käyttö (mm. chatit, galleriat, erilaiset applikaatiot)

- on tutustunut wikeihin, blogeihin, verkkokeskusteluun ja verkkolehtiin
- ymmärtää sananvapauteen ja mielipiteenilmaisuun liittyvän vapauden ja vastuun
- osaa lukea mediaa kriittisesti
- tietää kuvien, musiikin, tekstin ja videoiden tekijänoikeuksista ja toimii vastuullisesti niiden kanssa (esim. Kopiraattila)

TVT-valinnaisena oppiaineena

- tieto- ja viestintäteknikan perusteita tarjotaan valinnaisina kursseina 5.- ja 6.- luokalle
- kursseilla syvennetään perusopetuksessa käytyjä sisältöjä ja tutustutaan uusiin sisältöihin
- kurssikuvaukset löytyvät koulun kotisivuilla

7.-9.-luokka

Oppilas kehittyä nykyajan tietoyhteiskunnan jäseneksi niin, että saa peruskoulussa valmiudet hyödyntää työskentelyssään tietotekniikkaa ja viestintävälineitä. Yläluokkien aikana varmistetaan alaluokilla opitut taidot tarpeen mukaan kerraten ja syventäen. Keskeisten työvälineohjelmien käyttö tulee sujuvaksi ja oppilas osaa käyttää tietotekniikkaa oman opiskelunsa apuvälineenä, esim. prosessikirjoituksessa, projektitöidensä suunnittelussa ja esityksensä havainnollistamisessa. Keskeisiä osa-alueita ovat tekstinkäsittely, taulukkolaskenta, esitysgrafiikka, monipuolinen median hyödyntäminen, sosiaalisen median käyttö, kuvan ja videon käsittely sekä verkko-oppimisympäristön hyödyntäminen yhteisöllisenä työvälineenä.

Käytännön työtaidot

- osaa avata tiedoston ja tallentaa sen oikeaan tallennuspaikkaan (loogisuus)
- luoda tarvittaessa kansioita sekä siirrellä tiedostoja ja kansioita
- tunnistaa yleisimmät tiedostotyytit ja tallennusmuodot
- tunnistaa ohjelmien yleiset periaatteet
- käyttää leikepöytää sujuvasti kaikissa työvälineohjelmissa
- oppii toimimaan oikein erilaisissa tietokoneen käyttöön liittyvissä ongelmatilanteissa
- osaa kirjautumisen, ymmärtää tallentamisen (pilvi, kovalevy, verkkolevy).
- käyttää Wilmaa (lukujärjestykset, tiedotteet, viestit, kokeet, suoritukset)
- ymmärtää verkkorakenteen (koulun sisäinen oppilasverkko, omat mobiililittymät)
- osaa käyttää Google-tunnuksiaan vastuullisesti

Tekstinkäsittelytaidot

- tuottaa monipuolista tekstiä tekstinkäsittelyohjelmalla (esim. Docs) ja muokkaa tekstiä tarkoituksenmukaisesti
- hallitsee tekstinkäsittelyohjelman eri ominaisuuksia sujuvasti ja kattavasti
- tuntee kirjoittamisen prosessin ja osaa merkitä asianmukaisesti käyttämänsä lähteet

Tiedonhallinta

- kuvankäsittelyn alkeet (esim. Paint, Gimp)
- hallitsee taulukkolaskennan alkeet, osaa käyttää muotoiluja, kaavoja ja funktioita sekä esittää tietoa kaavioin
- osaa etsiä itsenäisesti tietoverkoista monipuolista lähdemateriaalia sekä arvioida käyttämiänsä tietolähteitä

- syventää alaluokilla oppimaansa (esim. PowerPoint tai vastaava esitysohjelma, kymmensormijärjestelmä, resurssienhallinta)

Ohjelmointi ja robotiikka

- ymmärtää algoritmisen ajattelun peruslogiikan
- osaa ohjelmoida blokeilla monipuolisesti (esim. Scratch)
- osaa hahmottaa vaikeampia ohjelmointirakenteita ja käyttää vaativampia komentoja (esim. micro:bit)
- tutustuu robotiikkaan

Yhteistyö ja vuorovaikutustaidot, tietoturva ja etiikka

- tuntee tietoturvan periaatteet
- käyttää TVT-laitteita tietoturvallisesti
- hyödyntää sosiaalista mediaa oppimisessa
- osaa tehdä ryhmätöitä verkkoympäristössä (esim. Peda.net, classroom)
- osaa antaa verkossa palautetta ja hyödyntää itse saamaansa palautetta
- osaa käyttäytyä vastuullisesti ja eettisesti tietoverkoissa
- osaa käyttää verkkopalveluita

TVT-valinnaisena oppiaineena

- tietotekniikan valinnaisia kursseja tarjotaan 8. ja 9. luokalle
- kursseilla syvennetään perusopetuksessa käytyjä sisältöjä ja tutustutaan uusiin
- kurssikuvaukset löytyvät erikseen koulun kotisivuilla

TVT matematiikassa

- vuoden 2016 uuden opetussuunnitelman vaatimusten mukaan TVT näkyy opetuksessa erityisesti matematiikassa
- matematiikan opetukseen sisällytetään muun muassa ohjelmointia, taulukkolaskentaa ja TVT tukee myös esimerkiksi geometrian opiskelua