



Lahti perusopetus

Tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) pedagoginen suunnitelma Lahdessa 2020–2023



Tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) pedagoginen suunnitelma Lahdessa 2020–2023

1. JOHDANTO	3
2. TARVEKARTOITUS	4
3. OPPILAAN TVT-TAIDOT VUOSILUOKITTAIN	5
3.1. DIGIKULTTUURI – VIESTINTÄ, VASTUULLISUUS JA VERKOSTOITUMINEN	6
3.2. OMAT TAIDOT – SUUNNITTELU, TUOTTAMINEN JA ARVIOINTI	8
3.3. TIEDON HALLINTA – TUTKIVA JA LUOVA TYÖSKENTELY	10
3.4. ROBOTIIKKA – ALGORITMINEN AJATTELU JA OHJELMOINTI	12
4. OSAAMISEN KEHITTÄMINEN	14
4.1. OPPILASAGENTTITOIMINTA	14
5. TOIMINTAYMPÄRISTÖ	15
5.1. LAITTEET	15
5.2. ROBOTIIKAN OPETUS LAHDESSA	16
6. TOIMENPITEET	17



1. Johdanto

Tieto- ja viestintäteknologinen (TVT) osaaminen on tärkeä kansalaistaito sekä itsessään että osana monilukutaitoa. Se on oppimisen kohde ja väline. Se parantaa ja tehostaa oppimista ja on luonteva osa jokapäiväistä työskentelyä.

Lahden perusopetuksen pedagogisen TVT-suunnitelman tavoitteena on, että oppiminen on jatkossa ajasta, paikasta ja laitteistosta riippumatonta. Uudet oppimisympäristöt tukevat yhdessä teknologian kanssa digitaalisen toimintakulttuurin juurtumista osaksi kouluympäristöä. Pedagoginen TVT-suunnitelma tukee opetussuunnitelmaa ja Lahden perusopetuksen UPO-oppiva organisaatio -kokonaisuutta (Uusi perusopetus Lahdessa).

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä. TVT-suunnitelman pedagogisessa osuudessa on neljä osa-aluetta. 1) Digikulttuuri käsittää viestintään, vastuullisuuteen ja verkostoitumiseen liittyviä taitoja. 2) Omat taidot sisältää suunnittelun, tuottamisen ja arvioinnin. 3) Tiedonhallinnan osaamista ovat tutkivan ja luovan työskentelyn taidot. 4) Robotiikan osa-alue paneutuu tarkemmin ohjelmoinnin ja algoritminen ajattelun saloihin.

Opetuksen kehittäminen perustuu rohkeaan kokeilukulttuuriin ja tuettuun tietoperustaiseen osaamiseen. Kouluissa kannustetaan kokeilemaan rohkeasti uusia toimintamuotoja ja malleja, joita tieto- ja viestintäteknikka mahdollistaa.

Oppilasagenttitoiminta innostaa ja rohkaisee. Oppilasagentit toimivat esimerkiksi toisten oppilaiden vertaistukena ohjelmointia ja robotiikkaa opiskeltaessa tai auttavat opettajaa tvt-opetuksessa.

Lahden perusopetuksen pedagogiikan kehittämistä määrittävät Lahden kaupungin talousarvion ja käyttösuunnitelman tavoitteet.

2. Tarvekartoitus

Suunnitelman pedagogista osuutta varten toteutettiin kevään 2018 aikana useita kyselyjä ja haastatteluja. Näiden tarkoituksena oli kartoittaa hyväksi koettuja toimintamalleja, mahdollisia epäkohtia ja toiveita TVT-taitojen opetuksen ja opettajien koulutuksen suhteen. Suunnitelman taustamateriaalina oli käytössä Lahden kaupungin TVT-suunnitelma 2017-2019.

Suunnitelman luomisvaiheessa kuultiin koulujen oppilaskuntia ja vanhempainyhdistyksiä. Myös rehtoreilla sekä opettajilla on ollut mahdollisuus vaikuttaa suunnitelman sisältöön. Haastatteluja on tehty työelämän, lukiokoulutuksen ja ammatillisen opetuksen näkökulmasta. Haastatteluissa on pyritty saamaan selville, mitä toimivia käytänteitä on jo olemassa, mitkä asiat koetaan haasteellisiksi ja mitä valmiuksia oppilaalla tulisi olla peruskoulun jälkeen.

Lahdessa toteutettiin syksyn 2017 aikana kysely, jossa kartoitettiin opettajien, oppilaiden ja huoltajien näkemyksiä siitä, mitkä tekijät edistävät oppimisen iloa (Fountain park). Kyselyn yhtenä osa-alueena oli digitalisaatioon liittyvät aiheet. Kyselyssä selvitettiin oppilaiden ja opettajien teknologian hyödyntämistä, oppimisympäristöjen monipuolistamisen edistämistä, yksilöllisyyden huomioimista ja osallistuvaan oppimiseen liittyviä asioita. Fountain Parkin -kyselyssä haettiin vastauksia siihen, miten opettajan taito innostaa ja inspiroida vaikuttaa oppimiseen.

Kartoituksen yhtenä osana tehtiin opetuksen tietoteknisen toimintaympäristön selvitys. Tavoitteena oli toteuttaa laitekannan inventaario (sisältää tietojen korjauksen leasinglistoille) sekä selvittää laitteiden elinkaari ja elinkaarimenot, tietoliikenneyhteydet kouluittain (nykytila, muutostarpeet), langattomien verkkojen tilanne kouluittain (nykytila, muutostarpeet) sekä laitehallinta ja laitteiden ylläpito (nykytila, muutostarpeet). Selvitys mahdollisti myös sen, että jatkossa tietotekninen toimintaympäristö tukee mahdollisuuksien mukaan vielä paremmin Tieto- ja viestintätekniikan (TVT) pedagogista suunnitelmaa.

Keväällä 2019 toteutettiin seudullisesti kohdennettu TVT-taitojen osaamiskartoitus Päijät-Hämeen opettajille ja rehtoreille. Kartoitus tehtiin sähköpostikyselyin Webropol-ohjelmalla. Kyselyyn osallistui 828 vastaajaa, joista rehtoreita oli 58.

Kyselyissä, haastatteluissa ja kevään 2019 kartoituksesta esille nousseet asiat on otettu huomioon kyseistä Pedagogista TVT-suunnitelmaa 2020-2023 tehtäessä.

3. Oppilaan TVT-taidot vuosiluokittain

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä. Oheisten taulukoiden avulla kuvataan oppilaan TVT-osaamistavoitteet vuosiluokittain (0-2, 3-4, 5-6 ja 7-9). TVT-suunnitelman tavoitteena on mahdollistaa oppilaille ikätasonsa mukaiset tietoyhteiskuntataidot ja työelämän vaatiman osaamisen sekä varmistaa jatko-opintoihin riittävät tietotekniset taidot.

Lahden perusopetuksessa huolehditaan, että jokaisella oppilaalla jokaisessa koulussa on mahdollisuus kehittää tieto- ja viestintätekniistä osaamistaan. Samaan aikaan opetuksen johdon tulee edistää oppilaiden aktiivista roolia TVT-resurssien hyödyntäjinä esim. Oppilasagenttien avulla.

Lahden pedagogisen TVT-suunnitelman osaamistavoitteet jaetaan neljään osa-alueeseen:

1. **Digikulttuuri** - viestintä, vastuullisuus ja verkostoituminen
2. **Omat taidot** - suunnittelu, tuottaminen ja arviointi
3. **Tiedon hallinta** – tutkiva ja luova työskentely
4. **Robottiikka** – algoritminen ajattelu ja ohjelmointi

3.1. Digikulttuuri – viestintä, vastuullisuus ja verkostoituminen

(0-2) OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN

- Osaa toimia turvallisesti digiympäristössä.
- Hallitsee tekijänoikeuksien alkeet.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Opitaan luomaan oma salasana.
- Opitaan käynnistämään tietokone ja kirjautuminen siihen edu- tai Google-tunnuksin.
- Opetellaan kirjautumaan ulos ohjelmasta ja sammuttamaan tietokone.
- Opitaan ymmärtämään omat rajat verkossa: Mitä voin kertoa tai julkaista?
- Opetellaan käyttämään käyttöluovallisia kuvia (esim. Officeen Bing-haku).

(3-4) OSAAMINEN 4. LUOKAN JÄLKEEN

- Ymmärtää vastuullisen netin käytön, tietää tietoturvan periaatteet ja nettisäännöt.
- Käyttää koulun laitteita yhteisten pelisääntöjen mukaisesti.
- Keskustelee rakentavasti sähköisessä ympäristössä.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Käytetään vastuullisesti internetiä (esimerkiksi nettietikettiä voi harjoitella monenlaisten sivustojen avulla, tekijänoikeuksia Kopiraattila.fi-sivustolla).
- Käytetään laitteita säännöllisesti oppimisessa. Kiinnitetään huomiota laitteen asianmukaiseen kuljettamiseen ja palauttamiseen.
- Harjoitellaan rakentavaa verkkokeskustelua esimerkiksi yhteiskuntaopin tunneilla.

(5-6) OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN

- Ymmärtää vastuullisen käyttäytymisen pelisäännöt sosiaalisessa mediassa.
- Tietää ergonomian merkityksen TVT:n käytössä (niska, selkä, pää, silmät ym.).
- On saanut kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian käyttämisestä vuorovaikutuksessa koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa, esim. kansainvälisissä yhteyksissä.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Toimitaan vastuullisesti sosiaalisessa mediassa (<https://etiikka.fi/some/reilun-somen-saannot/>).
- Tehdään taukojumppia ja pidetään ergonomiaan liittyviä tietoiskuja.
- Verkostoidutaan esimerkiksi videopuhelun (Teams, Skype), sähköpostin (liitetiedosto) tai eTwinningin avulla.



Lahten kaupunki

(7-9) OSAAMINEN 9. LUOKAN JÄLKEEN

- Osaa käyttää sähköpostia ja lähettää liitetiedostoja.
- Ymmärtää liitetiedoston ja jaetun tiedoston linkin lähettämisen eron.
- Osaa jakaa digitaalisia tuotoksia ja työstää niitä muiden kanssa.
- Osaa käyttää verkkopalveluita ja erilaisia verkkoympäristöjä.
- Osaa käyttää tarkoituksenmukaisia sosiaalisen median kanavia.
- Ymmärtää verkkoympäristön ja sosiaalisen median mahdollisuudet tulevissa opinnoissa, työelämässä ja arkitöissä.
- Osaa hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa sekä mahdollisuuksien mukaan kansainvälisessä vuorovaikutuksessa.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Harjoitellaan asianmukaisen sähköpostin kirjoittamista, joka lähetetään opettajalle tai jollekin muulle taholle.
- Varmistetaan, että osataan käyttää opiskelussa Onedrive- tai Google-jakamista. Hyödynnetään koulun sisäisen, työnantajan tarjoamaa verkkoympäristöä oppimiskokonaisuudessa (O365- tai Google-ympäristö).
- Harjoitellaan verkossa julkaisua: tehdään esimerkiksi blogi, portfolio, digikirja, video, kirjoitelma tai sarjakuva.
- Tutustutaan koulun ulkopuolisiin verkkoympäristöihin kuten kirjastoon, Kelaan tai pankkiin.
- Tutustutaan sosiaalisen median ammatillisesti keskeisiin sovelluksiin kuten Twitter ja LinkedIn.
- Harjoitellaan tekemään hakemus verkon kautta. Toteutetaan cv ja työhakemus (pdf, LinkedIn-profiili) ja harjoitellaan kohdennetun työhakemuksen lähettämistä sähköpostilla.
- Harjoitellaan vuorovaikutusta koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa (esim. Teams, sähköposti, eTwinning). Hyödynnetään oppimisessa asiantuntijavierailuja ja toteutetaan koulujen välistä yhteistyötä verkon välityksellä.

3.2. Omat taidot – suunnittelu, tuottaminen ja arviointi

(0-2) OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN

- On tutustunut koulun laite- ja verkkoympäristöön eri sovellusten kautta.
- On harjoitellut näppäintaitoja.
- On harjoitellut omaa sähköistä ilmaisua yksin ja yhdessä.
- Osaa tekstinkäsittelyn alkeita.
- On piirtänyt ja muokannut yksinkertaisia digitaalisia kuvia.
- Tietää, mitä tiedostojen ja kuvien tallentaminen tarkoittaa ja osaa luoda tiedoston pilveen.

Miten opitaan? Esimerkiksi

- Tutustutaan sähköiseen oppimateriaaliin.
- Opetellaan näppäintaidot (esim. Näppistaituri, Ville).
- On otettu käyttöön Office 365, vähintään Word Online (tai Googlen Docs)
- Kirjoitetaan tarina ja liitetään kuva digitaalisesti.
- Opitaan käyttämään isoa alkukirjainta, välilyöntiä ja lopetusmerkkejä.
- Harjoitellaan digikuvan piirtämistä (esim. Paint tai Papunet).
- Opitaan nimeämään tiedosto.
- Käytetään Qr- koodeja toiminnallisissa tehtävissä.

(3-4) OSAAMINEN 4. LUOKAN JÄLKEEN

- Hallitsee tekstin tuottamisen lisäksi esittämisen ja yhteydenpidon perusteet.
- Osaa työskennellä verkkoympäristössä yksin ja yhdessä.
- On harjaantunut tekstinkäsittelytaidoissa.
- Käyttää digitaalisia välineitä oppimisensa edistämiseen.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Opetellaan sähköpostin lähettäminen.
- Opitaan käyttämään Power Pointia tai vastaavaa esitystyökalua osana oppimisprosessia.
- Opitaan jakamaan asiakirja ja työstämään sitä yhdessä muiden kanssa.
- Huomioidaan dokumentissa mm. fontit, kirjasinkoko, lihavointi ja luettelomerkit.
- Kuvataan videoita ja liitetään niitä esim. osaksi esitysgrafiikkaa.
- Käytetään sähköistä oppimateriaalia itsenäisesti esimerkiksi kielten opiskelussa.

(5-6) OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN

- On opiskellut sähköisessä oppimisympäristössä.
- Osaa työskennellä yhteisöllisesti verkkoympäristössä.
- Hallitsee tekstinkäsittelyn perusominaisuudet.
- On edistynyt näppäintaidoissaan.
- On harjoitellut pilveen tallennettujen tiedostojen järjestelyä.
- Osaa ladata videon videopalveluun.
- On tutustunut editointiin.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Opiskellaan opetussuunnitelman sisältöjä verkossa (esimerkiksi Teams, Google Suite).
- Jaetaan asiakirjoja, muokataan niitä ja annetaan vertaispalautetta esimerkiksi kommenttitoiminnon avulla.
- Harjoitellaan asiakirjoissa mm. seuraavia toimintoja: sientäminen, kappalejako, keskittäminen sekä kopioinnin, leikkaamisen ja liittämisen pikakomennot.
- Luodaan tarkoituksenmukaisia kansioita esim. OneDriveen.
- Kuvataan ja editoidaan videoita esimerkiksi iMovien avulla. Ladataan video esimerkiksi Office Streamiin (huom. katseluoikeudet).



Lahten kaupunki

(7-9) OSAAMINEN 9. LUOKAN JÄLKEEN

- Osaa suunnitella omaa työskentelyään sähköisin välinein.
- Osaa dokumentoida ja arvioida tehtyä. Antaa rakentavaa palautetta.
- On luonut sähköisiä oppimisympäristöjä oman oppimisensa tueksi.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Käytetään sähköisiä suunnittelutyökaluja kuten esimerkiksi ajatuskarttoja ja piirrosohjelmia.
- Dokumentoidaan jokin oppimiskokonaisuus ja laaditaan sähköinen koonti esimerkiksi portfolion, blogin, digikirjan, videon, kirjoitelman tai sarjakuvan muodossa.
- Harjoitellaan oppimista edistävän ja kannustavan palautteen (esim. vertaispalaute) antamista kommentointitoiminnon avulla.
- Käytetään opiskelussa esimerkiksi blogia, vlogia tai muita O365:n ja Googlen tarjoamia oppimisympäristöjä.

3.3. Tiedon hallinta – Tutkiva ja luova työskentely

(0-2) OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN

- On tutustunut kuvanmuokkaukseen ja harjoitellut faktan ja fiktion eroja.
- Osaa tiedonhaun alkeet.
- On harjoitellut dokumentointia.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Otetaan kuva ja muokataan sitä (esim. Padin kuvakirjastossa tai filttereillä).
- Kirjoitetaan hakusana hakukoneeseen ja tutkitaan tuloksia.
- Opetellaan dokumentoinnin alkeet (kuvataan työskentelyä tai kirjoitetaan siitä kuvaus).

(3-4) OSAAMINEN 4. LUOKAN JÄLKEEN

- Käyttää kuvallista lähdemateriaalia suunnittelun ja työskentelyn tukena.
- Hallitsee tiedonhaun perusteet.
- Osaa dokumentoida perusteet.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Opitaan hakemaan käyttöluovallisia kuvia ja ymmärretään, mitä cc-lisenssi tarkoittaa.
- Etsitään malleja ja inspiraatiota verkosta.
- Tutustutaan lähdemerkintöihin.
- Harjoitellaan vaihtoehtoisia hakusanoja ja arvioidaan useampaa lähdettä ennen käyttöä.
- Toteutetaan johonkin projektiin yksinkertainen portfolio, johon kootaan tekstejä ja kuvia eri työvaiheista.

(5-6) OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN

- Osaa hakea tietoa useammista lähteistä ja arvioida hakutulosten luotettavuutta.
- Osaa merkitä työskentelyssä käyttämänsä lähteet.
- Osaa dokumentoida kokonaisen projektin.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Hyödynnetään paikkatieto-ohjelmistoa (esim. Google Maps).
- Merkitään esitelmässä käytetyt lähteet dokumentin loppuun omilla ja yhteisillä projekteissa.
- Liitetään portfoliotyöskentely osaksi kokonaista oppimisprosessia esimerkiksi käsitöissä, kuvataiteessa tai kirjallisuudessa.



Lahten kaupunki

(7-9) OSAAMINEN 9. LUOKAN JÄLKEEN

- Osaa etsiä itsenäisesti tietoverkoista monipuolista lähdemateriaalia. Osaa käyttää luovuutta hyvien hakusanojen keksimisessä.
- Osaa hyödyntää tarkoituksenmukaisesti ja tekijänoikeuksia noudattaen lähteiden tietoja, arvioida niiden luotettavuutta ja merkitä käyttämänsä tietolähteet.
- Hyödyntää tieto- ja viestintäteknikkaa itsenäisesti ongelmaratkaisutilanteissa.
- Ymmärtää, mikä on tieto- ja viestintäteknikan merkitys kestävässä kehityksessä.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Syvennetään taitoa etsiä tietoa internetistä hyviä hakusanoja käyttäen.
- Opetellaan arvioimaan, mitkä seikat tekevät lähteistä luotettavia. Hyödynnetään erilaisia lähteitä kriittisen ajattelun mukaisesti ja monipuolisesti.
- Merkitään lähteet tarkasti omiin tuotoksiin.
- Harjoitellaan tekijänoikeuksien noudattamista ja luvallisen materiaalipankin käyttöä. Ymmärretään, ettei toisen tekemää materiaalia saa lainata luvatta ja merkitsemättä lähteitä.
- Pohditaan median roolia ja merkitystä yhteiskunnassa.
- Pohditaan ja toteutetaan tv:n käyttöä kestävässä kehityksessä mukaisesti.

3.4. Robotiikka – Algoritminen ajattelu ja ohjelmointi

(0-2) OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN

- Tiedostaa ohjelmoinnin perusteet.
- Osaa toteuttaa rakennetun ympäristön yksinkertaistettuja mallinnuksia rakennussarjoja hyödyntäen.
- On tutustunut robotiikkaan ja sen peruskäsitteisiin.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Harjoitellaan ohjelmointileikkien avulla, opetellaan toisen oppilaan ohjaamista ja ohjeiden seuraamista tietokonemaisesti.
- Opiskellaan laskusääntöjä ja syy-seuraussuhteita.
- Harjoitellaan ohjelmoinnin ja robotiikan alkeita (esimerkiksi Beebot, Lego WeDo –robotit, Scratch junior)
- Harjoitellaan rakentelua ja käsillä tekemistä tulevia robottirakenteluja varten.

(3-4) OSAAMINEN 4. LUOKAN JÄLKEEN

- Tiedostaa ohjelmoinnin perusteet graafisissa ohjelmointiympäristöissä.
- On syventänyt taitojaan yksityiskohtaisten ohjeiden antamisessa.
- On rakentanut ja ohjelmoinut yksinkertaisen kojeen.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Harjoitellaan ohjelmointia graafisessa ympäristössä matematiikan opetussuunnitelman mukaisesti (esimerkiksi Scratch junior tai code.org.).
- Ohjelmoidaan liikkuva hahmo.
- Voidaan käyttää Lego WeDo –robotteja.

(5-6) OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN

- Toteuttaa ohjelmia graafisissa ohjelmointiympäristöissä.
- Tiedostaa ohjelmoinnin läsnäoloa ympäröivässä yhteiskunnassa.
- Käyttää ohjelmointia tuottamisen ja luovan ilmaisun välineenä.
- On tutustunut tekstipohjaisen ohjelmoinnin kieleen.
- On saanut kokemusta edistyneemmästä robotiikasta.

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Ohjelmoidaan graafisessa ympäristössä esimerkiksi pieni peli tai seikkaileva satuhahmo oman suunnitelman mukaan.
- Tutustutaan ohjelmointikieleen (esim. Code.org).
- Rakennellaan, ohjailaan ja ohjelmoidaan robotteja (esimerkiksi VexIQ- Lego WeDo / Lego EV3-robotit).



Lahten kaupunki

(7-9) OSAAMINEN 9. LUOKAN JÄLKEEN

- Osaa niveltää ohjelmointia osaksi joidenkin oppiaineiden opiskelua.
- Hallitsee hyvät ohjelmointikäytänteet.
- On tutustunut ohjelmointiin eri tavoilla.
- On harjoitellut ohjelmoinnin perusrakenteiden käyttöä:
 - muuttuja (variable)
 - ehtorakenne (IF)
 - toistorakenne (while)

Miten opitaan? Esimerkkejä

- Tehdään erilaisia sähköisiä päättely-, ongelmanratkaisu- ja ohjelmointitehtäviä (esimerkiksi ViLLE, GeoGebra, taulukkolaskentaohjelmat).
- Harjoitellaan tiedon visualisointia.
- Opetellaan taulukkolaskentaohjelmistojen käyttöä.
- Tutustutaan ja kokeillaan robottien ohjelmointia (ohjelmointiympäristöt kuten esimerkiksi Lego, VexCode ja RobotC).
- Voidaan harjoitella elektroniikkaohjelmointia (esimerkiksi micro:bit, Arduino, Raspberry Pi).
- Tutustutaan johonkin ohjelmointikieleen ja voidaan hyödyntää myös muita ohjelmointiympäristöjä (esimerkiksi Racket, Python, Ruby, Java, Php, Scratch, Processing, Sonic Pi).

4. Osaamisen kehittäminen

Oppilaat on helppo innostaa jo koulutaipaleen alussa käyttämään tieto- ja viestintäteknikkaa, sillä se on useimmille oppilaille mieluisaa. Joidenkin oppilaiden osaaminen on kapea-alaista ja pinnallista, joidenkin taas hyvinkin monipuolista ja syvällistä. Monet oppilaat näyttävät ja kehittävät mielellään digitaitojaan ja tarjoavat osaamistaan myös muille. Oppilaiden osaamisen kehittymistä tuetaan osaamismerkein, erilaisissa kerhoissa ja oppilasagenttitoiminnassa.

Lahden peruskouluissa kannustetaan opettajia kokeilemaan rohkeasti uusia toimintamalleja ja tieto- ja viestintäteknikkaa. Tavoitteena onkin, että jokaisessa Lahden koulussa panostettaisiin siihen, että oppilaat pääsisivät mukaan innovointiin ja tieto- ja viestintäteknikan haltuunottoon.

Opettajille suunnatun tutortuen ja täydennyskoulutuksen tulee olla tarvelähtöistä, jotta jokainen opettaja saa riittävät valmiudet toteuttaa oman koulun ja Lahden kaupungin TVT-suunnitelmaa. Näin pystymme huolehtimaan siitä, että jokaisella oppilaalla on jokaisessa koulussa hyvät mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknisen osaamisen kehittämiseen.

4.1. Oppilasagenttitoiminta

Oppilasagenttitoiminnassa valjastetaan oppilaiden teknologiaosaaminen koko koulun TVT-käytön hyväksi. Toiminnasta hyötyvät kaikki ja otetaan oppimisympäristön kehittämiseen mukaan koko kouluyhteisö. Toiminnassa hyödynnetään ennakkoluulottomasti toisilta oppimista työ- ja koulupäivän aikana, vahvistetaan sosiaalista ja pedagogista näkökulmaa ja tarjotaan mahdollisuus uudenlaiseen vuorovaikutukseen opettajan ja oppilaan välille.

Jokaisella koululla toimii oppilasagentit. Oppilasagentit rekrytoidaan lukuvuoden alussa ja heidät koulutetaan koulupäivän aikana. Kun luokan oma opettaja käy TVT-sisältöä läpi, oppilasagentit toimivat tukiopeettajina. Toisilla tunneilla oppilasagentit voivat huolehtia jonkin uuden asian opettamisesta, jolloin myös opettaja oppii uutta.

Oppilasagentit saavat osallisuudesta toimintaan digitaalisen oppilasagenttiosaamismerkin.

5. Toimintaympäristö

Lahden tietoteknisen toimintaympäristön tarkoituksena on tukea TVT-suunnitelman tarpeita ja toiveita sekä ennakoida muutostarpeita tulevaisuudessa. Kaikissa opetustiloissa on käytössä langaton verkko, jonka kapasiteetti ja kattavuus toimivat.

5.1. Laitteet

Tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) taitoja tarvitaan eri oppiaineissa, monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa, ilmiöoppimisessa sekä muussa koulun järjestämässä toiminnassa. TVT:llä on myös keskeinen tehtävä oppilaiden osallisuuden lisäämisessä sekä yhteisöllisissä työskentelytavoissa. Oppilaiden vuosittaisia tavoiteosaamisia ohjaa tieto- ja viestintätekniiikan pedagoginen suunnitelma.

Laitteiden osalta oppilaiden TVT-laitteiden tavoitesuhdeluku pedagogisien taitoperusteiden on

- 1–3-luokkalaisilla 1:2 (kahta oppilasta kohden yksi päätelaite), joka on koulukohtainen,
- 4–6-luokkalaisilla 1:1 (jokaista oppilasta kohden yksi päätelaite), joka on koulukohtainen,
- 7–9-luokkalaisilla 1:1 (jokaista oppilasta kohden yksi päätelaite), joka on henkilökohtainen.

Oppilaiden laite määräytyy luokkakohtaisten taitotarpeiden mukaisesti. Koulu hankkii laitteet leasing-periaatteella ja leasing-maksut maksetaan koulukohtaisesta budjetista.



5.2. Robottiikan opetus Lahdessa

Opetussuunnitelman mukaisesti Lahden peruskouluissa kannustetaan ohjelmoinnin ja robottiikan opetukseen. Oppilaiden TVT-taidoissa määritellään osaamistavoitteet vuosiluokittain. Koulut määrittävät itsenäisesti laitetarpeensa. Robottiikan ja ohjelmoinnin opetusta kehitetään ja tuetaan monenlaisissa kerhoissa ja oppilasagenttitoiminnan avulla. Myös opettajien osaamisen vahvistamista kannustetaan osaamismerkkein, osaamisen tuella ja täydennyskoulutuksella.

Robottiikan oppimisympäristö on ideointivaiheessa. Tavoitteena on toteuttaa robottiikan oppimisympäristö, joka palvelisi kaikenikäisiä robottiikasta ja ohjelmoinnista kiinnostuneita lahtelaisia. Ympäristö toimisi uuden oppiaineen kouluttajana, edelläkävijänä ja suunnannäyttäjänä sekä kokeilujen laboratoriona. Toiminnan ytimessä ovat erilaiset koulutukset ja työpajat, robottiikan hankinnat ja välinelainausta.

Robottiikan opetus Lahdessa suunnitelmaa varten on perustettu vuosiksi 2020–2021 ohjausryhmä, joka koostuu Lahden perusopetuksen ja lukion edustajien lisäksi Päijät-Hämeen LUMA-keskuksen, Koulutuskeskus Salpauksen ja Lahden ammattikorkeakoulun edustajista.

6. Toimenpiteet

Lahden perusopetuksen pedagogisen TVT-suunnitelman tavoitteena on, että oppiminen on jatkossa ajasta, paikasta ja laitteistosta riippumatonta ja että uudet oppimisympäristöt tukevat yhdessä teknologian kanssa digitaalisen toimintakulttuurin juurtumista osaksi kouluympäristöä.

TVT-suunnitelman toimenpiteet jakautuvat kolmeen kokonaisuuteen: 1) Toimintaympäristö käsittää kokonaisuudessaan erilaiset oppimistilat laitteineen ja verkkoineen. 2) Palveluja ja sisältöjä ovat sähköiset oppimisympäristöt, sovellukset, sähköiset kirjat ja niiden käyttö ja tekninen tuki ja koulutukset. 3) Osaamisen kehittämisessä keskitytään osaamisen tukemiseen eli osaamismerkkeihin, kerhotoimintaan, tutor- ja oppilasagentti-toimintaan.

Lahden perusopetuksen pedagogiikan kehittämistä määrittävät Lahden kaupungin talousarvion ja käyttösuunnitelman tavoitteet.

