



Lahden kaupunki

Möysän koulun tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) pedagoginen suunnitelma 2020-2023





Lahden kaupunki

Möysän koulun tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) pedagoginen suunnitelma 2020-2023

Sisällysluettelo

1. JOHDANTO	2
2. OPPILAAN TVT-TAIDOT VUOSILUOKITTAIN	3
2.1. OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN	4
2.2. OSAAMINEN 4. LUOKAN JÄLKEEN	6
2.3. OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN	8
3. OSAAMISEN KEHITTÄMINEN	10
3.1. HENKILÖKUNNAN OSAAMISEN KEHITTÄMINEN	10
3.2. OPPILASAGENTTITOIMINTA	10
4. TOIMINTAYMPÄRISTÖ	11
4.1. LAITTEET	11
4.2. ROBOTIIKAN OPETUS JA OPPIMISYMPÄRISTÖ	11
5. KOULUN TVT:N KEHITTÄMISTOIMENPITEET VUOSINA 2020-2023	13

1. Johdanto

Tämä suunnitelma on laadittu Lahden tieto- ja viestintätekniiikan (TVT) pedagogisen suunnitelman 2020-2023 pohjalta. Se on rajattu Möysän koulun luokkia koskeväksi (luokat 1-5).

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.

Möysän koulun 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).



Lahden kaupunki

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti Möysän koulun 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 algoritmien ajattelun saloihin.

Opetuksen kehittäminen perustuu rohkeaan kokeilukulttuuriin ja tuettuun tietoperustaiseen osaamiseen. Möysän koulussa 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.

2. Oppilaan TVT-taidot vuosiluokittain

Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti Möysän koulun kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä. Oheisten taulukoiden avulla kuvataan oppilaan TVT-osaamistavoitteet vuosiluokittain (0-2, 3-4, 5-6). Vuosiluokkatavoitteet luokilla 5-6 ovat osittaiset johtuen siitä, että Möysän koulussa on vuosiluokat vain viidenteen luokkaan asti. Tässä suunnitelmassa on kuitenkin kuvattu tavoitteet kokonaisuudessaan luokille 5-6. Näistä tavoitteista on lihavoitu ne, jotka katsotaan olevan niitä, joiden suuntaisesti oppilaat viidennellä luokalla opiskelevat.

TVT-suunnitelman tavoitteena on mahdollistaa oppilaille ikätasonsa mukaiset tietoyhteiskuntataidot ja työelämän vaatiman osaamisen sekä varmistaa jatko-opintoihin riittävät tietotekniset taidot.

Möysän koulussa huolehditaan, että jokaisella oppilaalla on mahdollisuus kehittää tieto- ja viestintäteknistä osaamistaan. Samaan aikaan opettajien tulee edistää oppilaiden aktiivista roolia TVT-resurssien hyödyntäjinä esim. oppilasagenttien avulla.

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. **Robotiikka** – algoritmien ajattelu ja ohjelmointi



Lahden kaupunki

2.1. osaaminen 2.luokan jälkeen

1. Digikulttuuri – viestintä, vastuullisuus ja verkostoituminen

(0-2) OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN Miten opitaan? Esimerkkejä

<ul style="list-style-type: none">• Osaa toimia turvallisesti digiympäristössä.• Hallitsee tekijänoikeuksien alkeet.	<ul style="list-style-type: none">• Opitaan luomaan oma salasana.• Opitaan käynnistämään tietokone ja kirjautuminen siihen edu-tunnuksin.• Opetellaan kirjautumaan ulos ohjelmasta ja sammuttamaan tietokone.• Opitaan ymmärtämään omat rajat verkossa: Mitä voin kertoa tai julkaista?• Opetellaan käyttämään käyttöluvullisia kuvia (esim. Officeen Bing-haku).
---	---

2. Omat taidot – suunnittelu ja tuottaminen

(0-2) OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN Miten opitaan? Esimerkiksi

<ul style="list-style-type: none">• 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.	<ul style="list-style-type: none">• 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. Tiedon hallinta – Tutkiva ja luova työskentely

(0-2) OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN Miten opitaan? Esimerkkejä

<ul style="list-style-type: none">• On tutustunut kuvanmuokkaukseen ja harjoitellut faktan ja fiktion eroja.• Osaa tiedonhaun alkeet.• On harjoitellut dokumentointia.	<ul style="list-style-type: none">• Otetaan kuva ja muokataan sitä (esim. iPadin kuvakirjastossa tai filttereillä).• Kirjoitetaan hakusana hakukoneeseen ja tutkitaan tuloksia.• Opetellaan dokumentoinnin alkeet (kuvataan työskentelyä tai kirjoitetaan siitä kuvaus).
--	--



Lahden kaupunki

4. Algoritminen ajattelu, ohjelmointi ja robotiikka

(0-2) OSAAMINEN 2. LUOKAN JÄLKEEN Miten opitaan? Esimerkkejä

<ul style="list-style-type: none">• Tiedostaa ohjelmoinnin perusteet.• Osaa toteuttaa rakennetun ympäristön yksinkertaistettuja mallinnuksia rakennussarjoja hyödyntäen.• On tutustunut robotiikkaan ja sen peruskäsitteisiin.	<ul style="list-style-type: none">• 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.
--	--



Lahden kaupunki

2.2. osaaminen 4. luokan jälkeen

1. Digikulttuuri – viestintä, vastuullisuus ja verkostoituminen

(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.

2. Omat taidot – suunnittelu, tuottaminen

(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.

3. Tiedon hallinta – Tutkiva ja luova työskentely

(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.



Lahden kaupunki

4. Algoritminen ajattelu, ohjelmointi ja robotiikka

(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.



Lahden kaupunki

2.3. Osaaminen 6. luokan jälkeen

Tavoitteista on lihavoitu ne, jotka katsotaan olevan niitä, joiden suuntaisesti oppilaat Möysän koulun viidennellä luokalla opiskelevat.

1. Digikulttuuri – viestintä, vastuullisuus ja verkostoituminen

(5-6) OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN

Miten opitaan? Esimerkkejä

- 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.

- 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.

2. Omat taidot – suunnittelu ja tuottaminen

(5-6) OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN

Miten opitaan? Esimerkkejä

- 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.

- 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).

3. Tiedon hallinta – Tutkiva ja luova työskentely

(5-6) OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN

Miten opitaan? Esimerkkejä

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

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



Lahden kaupunki

4. Algoritminen ajattelu, ohjelmointi ja robotiikka

(5-6) OSAAMINEN 6. LUOKAN JÄLKEEN

Miten opitaan? Esimerkkejä

• 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.

• 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).



Lahden kaupunki

3. 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.

Möysän koulussa kannustetaan opettajia kokeilemaan rohkeasti uusia toimintamalleja ja tieto- ja viestintäteknikkaa. Tavoitteena onkin, että 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 koulun TVT-suunnitelmaa. Näin pystymme huolehtimaan siitä, että jokaisella oppilaalla on hyvät mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknisen osaamisen kehittämiseen.

3.1. Henkilökunnan osaamisen kehittäminen

Henkilökunnan osaamisen kehitystä tuetaan säännöllisesti tarjottavilla täydennyskoulutuksilla (kaupungin koulutustarjonta), tutortuella ja yhteisillä koulutushetkillä (ys-aika tms.). Henkilökunnan kanssa käytävät säännölliset kehityskeskustelut tarjoavat koulun johdolle ja henkilökunnalle mahdollisuuden laatia henkilökohtaista TVT-taitojen kehittymistä tukevaa suunnitelmaa.

Henkilökuntaa kannustetaan myös itsenäisesti ottamaan selvää ohjelmistojen ja opetusvälineiden toiminnasta. Tässä hyvänä tukena on esim. YouTuben ohjevideot eri aiheista, Lahden kaupungin perusopetuksen tarjoamat koulutussivustot esim. Teams-ympäristön opetuskäytöstä, laitevalmistajien laatimat ohjeet ja verkkoresurssit esim. Lego Education.

3.2. 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 uudenaiseen vuorovaikutukseen opettajan ja oppilaan välille. Oppilasagentteja voi käyttää monin tavoin. Opettaja voi olla esimerkiksi itse sisällön opettaja ja agentit tukiopettajia. Toisilla tunneilla taas agentit pääsevät olemaan tunnin päätähtiä ja huolehtimaan vaikkapa jonkin uuden, oppimisessa käytettävän sovelluksen opettamisesta.



Lahden kaupunki

Tällöin myös opettaja oppii uutta. Agentteina toimivat ryhmä halukkaita 3-5 luokkalaisia oppilaita ja heitä ohjaa ohjaava opettaja. Oppilasagentit toimivat lukuvuosittain.

4. Toimintaympäristö

Tietoteknisen toimintaympäristön tarkoituksena on tukea TVT-suunnitelman toteuttamisen tarpeita. Kaikissa opetustiloissa on käytössä langaton verkko.

4.1. Laitteet

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 viestintätekniikan pedagoginen suunnitelma.

Laitteiden osalta oppilaiden TVT-laitteiden tavoitesuhdeluku pedagogisien taitoperusteiden on

- 0-2 -luokkalaisilla 1:3 (kolmea oppilasta kohden yksi päätelaite), joka on koulukohtainen,
- 3-4 -luokkalaisilla 1:2 (kahta oppilasta kohden yksi päätelaite), joka on koulukohtainen,
- 5-6 -luokkalaisilla 1:1 (jokaista oppilasta kohden yksi päätelaite), joka on koulukohtainen,

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

4.2. Robotiikan opetus ja oppimisympäristö

Opetussuunnitelman mukaisesti Möysän koulussa kannustetaan ohjelmoinnin ja robotiikan opetukseen. Oppilaiden TVT-taidoissa määritellään osaamistavoitteet vuosiluokittain. Robotiikan ja ohjelmoinnin opetusta kehitetään ja tuetaan valinnaisaineiden ja oppilasagenttitoiminnan avulla, mutta päävastuu on jokaisen luokan opettajalla. Myös opettajien osaamisen vahvistamista kannustetaan osaamismerkkein, tutortuella ja täydennyskoulutuksella. Koululla on valikoima erilaisia robotiikan opetusvälineitä, joita



Lahden kaupunki

Lahden perusopetus, Möysän koulu

täydennetään resurssien ja toiveiden mukaisesti. Alueellisista lainattavista laitteista luovutaan tulevaisuudessa, mutta tällä hetkellä ne täydentävät koulun välinekantaa.



Lahden kaupunki

5. Koulun TVT:n kehittämistoimenpiteet vuosina 2020-2023

Möysän koulun tieto- ja viestintätekniikan pedagogisen käytön syventämiseksi ja edelleen tavoitteiden mukaiseen suuntaan kehittämiseksi tässä suunnitelmassa esitetään koulun kehittämistoimenpiteet aikajanalla vuosiksi 2020-2023.

vuosi	2020		2021		2022		2023	
lukukausi	syksy	kevät	syksy	kevät	syksy	kevät	syksy	kevät
opettajat	Tuki opettajille (etä-koulu-valmius) TVT-suunnitelman esittely							
	pedagoginen tuki							
oppilaat		oppilasagenttitoiminta						
ympäristö	Koulun lisä-rakennus valmistuu	Ylläpito					Uudet chromebookit (leasing)	
		Koulun uudet nettisivut						