

Tieto- ja viestintätekniikan opetussuunnitelma

Osa-alue	1–2 luokka	3–4 luokka	5–6 luokka	7–9 luokka
Käytännön taidot ja oma tuottaminen: <i>Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintätekniikan käyttö- ja toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa.</i>				
Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> Kuvaa oppimisessa käytettävällä laitteella 	<ul style="list-style-type: none"> Kuvaa ja hyödyntää videoita oppimisessa käytettävillä laitteilla (esim. iMovie, Spark) 	<ul style="list-style-type: none"> Tuottaa ja muokkaa kuvia ja videoita tai animaatioita (esim. Paint.net, Pixlr.com, Sapseed, Spark, Google-piirrokset) 	<ul style="list-style-type: none"> Tuottaa kuvaa, ääntä ja videota sekä muokkaa niitä itsenäisesti oppimisessa käytettävillä laitteilla (esim. Spark) Käyttää kuvankäsittelyohjelmaa kuvien muokkaukseen (esim. Paint.net, Google-piirrokset, Pixlr. Kuvien rajaaminen, koon muutokset, erilaiset yleiset tiedostotyypit).
Laitteet ja sovellukset	<ul style="list-style-type: none"> Avaa ja sulkee oppimisessa käytettävän laitteen Avaa ja sulkee ohjelmia sekä sovelluksia Käyttää verkkoselainta ohjatusti 	<ul style="list-style-type: none"> Ymmärtää ohjelmien toimintojen samankaltaisuutta (esim. valikot ja toimintopainikkeet samankaltaisissa palveluissa) 	<ul style="list-style-type: none"> Käyttää useita toimintoja rinnakkain (esim. verkkoselaimen välilehdet, osaa kopioida tekstiä tai kuvia ohjelmasta toiseen) 	<ul style="list-style-type: none"> Ratkaisee yleisimpiä laiteongelmia (esim. väärät asetukset)
Kirjoittaminen	<ul style="list-style-type: none"> Harjoittelee kirjoittamista näppäimistöllä kahdella kädellä sekä näppäimistön peruskäyttöä: isot ja pienet kirjaimet, välimerkit (esim. piste ja kysymysmerkki) ja sanaväli 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjoittaa näppäimistöllä kahdella kädellä Käyttää yleisimpiä erikoismerkkejä (esim. lainausmerkit, yhdysmerkki, sulkeet) 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjoittaa käyttäen eri sormia kahdella kädellä 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjoittaa sujuvasti ja luontevasti.
Toimisto-ohjelmat	<ul style="list-style-type: none"> Tutustuu tekstinkäsittelyn alkeisiin ja kirjoittaa tekstiä mallista 	<ul style="list-style-type: none"> Kirjoittaa tekstiä vaiheittain; kopioi, liittää ja leikkaa tekstiä sekä kuvia (esim. Google Docs, Word) Tutustuu esitysohjelman käyttöön (esim. Google Slides, PowerPoint, Keynote) 	<ul style="list-style-type: none"> Tuo kuvan tekstiin sekä esitysgrafiikkaohjelmaan ja muuttaa niiden kokoa ja paikkaa Tutustuu taulukkolaskennan alkeisiin (esim. tutustuu kaavoihin ja harjoittelee 	<ul style="list-style-type: none"> Tuottaa tekstiä monipuolisesti tekstinkäsittelyohjelmalla Käyttää taulukkolaskentaohjelman perusominaisuuksia ja esittää tietoja taulukkomuodossa sekä hallitsee yksinkertaisten laskentakaavojen käytön.

Osa-alue	1–2 luokka	3–4 luokka	5–6 luokka	7–9 luokka
Ohjelmointi	<ul style="list-style-type: none"> Tutustuu ohjelmoinnin alkeisiin pelien ja leikkien avulla Tutustuu ohjelmointiin robottien (esim. Bee-Bot) tai jonkin sovelluksen avulla (esim. Lightbot, Scratch Jr., Codable.io). 	<ul style="list-style-type: none"> Käyttää jotain graafista ohjelmaa tai –sovellusta (esim. Scratch tai Scratch Jr., Lego -robotit, Lightbot, Alex, Hopschotch) (Esim. Hahmon liikuttaminen ruudulla komentojen avulla) 	taulukon tekemistä) (esim. Google Sheets, Excel, Numbers) <ul style="list-style-type: none"> Syventää tekstinkäsittelytaitoja (esim. rivivälit, kappalejako, taulukon lisääminen, luettelot) <ul style="list-style-type: none"> Tutustuu ohjelmoinnin perusrakenteisiin (ehto- ja toistolauseet) graafisessa ohjelmointiympäristössä (esim. Scratch, Lego robotit, Lightbot, Alex, Hopscotch, Micro:bit) Ohjelmoi animaation hyödyntäen erilaisia kuvia ja ääntä (esim. Scratch). 	<ul style="list-style-type: none"> Laatii tilastotiedoista yksinkertaisia graafisia kaavioita <ul style="list-style-type: none"> Tuntee ohjelmoinnin perusrakenteet: ehtolauseet (<i>if</i> ja <i>if-else</i>), toistolauseet (<i>while</i>, <i>do</i> ja <i>for</i>) Tutustuu aliohjelmiin ja funktioiden käyttöön ohjelmoinnissa Suunnittelee ja testaa ohjelmia Käyttää tekstipohjaista ohjelmointikieltä (esim. Python, Racket).

Osa-alue	1–2 luokka	3–4 luokka	5–6 luokka	7–9 luokka
Vastuullinen ja turvallinen toiminta: <i>Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti.</i>				
Vastuullisuus	<ul style="list-style-type: none"> Tutustuu Netikettiin 	<ul style="list-style-type: none"> Harjoittelee Netikettä sekä pyrkii toimimaan internetissä vastuullisesti ja toiset huomioiden 	<ul style="list-style-type: none"> Ottaa Netiketin huomioon omassa toiminnassaan 	<ul style="list-style-type: none"> Toimii netiketin perusteiden mukaisesti Tarkastelee omaa tieto- ja viestintätekniiikan käyttöään kriittisesti Tarkastelee digitalisaation merkitystä yhteiskunnassa ja vaikutuksia kestävään kehitykseen.
Hyvinvointi	<ul style="list-style-type: none"> Huomioi hyvinvoinnin laitteiden käytössä (esim. terveelliset työasennot ja sopivan pituiset työpaksot) 	<ul style="list-style-type: none"> Huomioi hyvinvoinnin laitteiden käytössä (esim. terveelliset työasennot ja sopivan pituiset työpaksot) 	<ul style="list-style-type: none"> Huomioi hyvinvoinnin laitteiden käytössä (esim. terveelliset työasennot ja sopivan pituiset työpaksot) 	<ul style="list-style-type: none"> Kiinnittää huomiota ergonomiseen työskentelyyn ja ymmärtää ergonomian merkityksen työskentelyssä
Toiminta verkossa	<ul style="list-style-type: none"> Osaa kertoa turvalliselle aikuiselle, jos havaitsee nettikiusaamista. 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa kertoa turvalliselle aikuiselle, jos havaitsee nettikiusaamista. Muistaa turvallisen julkaisun periaatteet sekä oman ja muiden yksityisyyden suojaamisen julkaisuissa (esim. videot, kuvat, henkilötiedot) 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa kertoa turvalliselle aikuiselle, jos havaitsee nettikiusaamista. Muistaa turvallisen julkaisun periaatteet sekä oman ja muiden yksityisyyden suojaamisen julkaisuissa (esim. videot, kuvat, henkilötiedot) 	<ul style="list-style-type: none"> Osaa ilmoittaa oikealle taholle, jos hän havaitsee nettikiusaamista. Tietää miten pitää toimia, jos sosiaalisessa mediassa leviää materiaalia, jonka julkaisuun he eivät ole antaneet suostumustaan.
Turvallisuus ja tietosuojaja	<ul style="list-style-type: none"> Käyttää salasanaa ja käyttäjätunnusta turvallisesti. Kirjautuu ulos yhteiskäytössä olevalta laitteelta. 	<ul style="list-style-type: none"> Käyttää henkilökohtaista käyttäjätunnusta vastuullisesti. 	<ul style="list-style-type: none"> Suojautuu haitalliselta materiaailta tunnistamalla uhkia ja toimimalla ohjeiden mukaan 	<ul style="list-style-type: none"> Tuntee tietosuojan periaatteet (henkilötietojen suoja) Tuntee henkilökohtaiseen laitteeseen liittyvät vastuut.
Tekijänoikeudet		<ul style="list-style-type: none"> Tutustuu digitaalisen materiaalin tekijänoikeuksien alkeisiin (esim. kuvien tekijänoikeudet) 	<ul style="list-style-type: none"> Tuntee tekijänoikeusasioiden pääperiaatteet 	<ul style="list-style-type: none"> Tuntee lähdekritiikin ja tekijänoikeuksien perusteet

Osa-alue	1–2 luokka	3–4 luokka	5–6 luokka	7–9 luokka
Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely: <i>Oppilaita opetetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä.</i>				
Tiedonhaku ja lähdekritiikki	<ul style="list-style-type: none"> Harjoittelee ohjatusti hakua tietoverkoista (esim. kuvahaku) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutustuu johonkin hakupalveluun ja harjoittelee tiedonhakua sieltä (esim. tekstitietoa, kuvia ja videoita). 	<ul style="list-style-type: none"> Käyttää hakukoneita sekä arvioida hakutulosten luotettavuutta Hakee tietoa erilaisista palveluista (esim. reittiohjeet, aikataulut) Arvioi tietojen, kuvien ja videoiden luotettavuutta 	<ul style="list-style-type: none"> Suunnittelee omaa tiedonhankintaansa (Esim. Rajaamalla hakua). Arvioi eri lähteiden antaman tiedon luotettavuutta.
Tiedostot		<ul style="list-style-type: none"> Avaa ja jakaa tiedostoja (esim. Google Classroom, OneDrive) 	<ul style="list-style-type: none"> Tutustuu tiedostonhallinnan perusteisiin (esim. kansiorakenne, tiedostojen tallennus, siirto ja poistaminen) (esim. Google Drive tai OneDrive) 	<ul style="list-style-type: none"> Osa tiedostonhallinnan perusteet. Valitsee tarkoituksenmukaisen tiedostomuodon (esim. PDF tai videon vienti)
Tutkiva ja luova työskentely	<ul style="list-style-type: none"> Ilmaisee ajatuksiaan oppimisessa käytettävän laitteen tai sovelluksen avulla (esim. Qridin päiväkirja, videot) 	<ul style="list-style-type: none"> Tekee esityksen tai yhteenvedon ajatuksistaan tai valitusta aiheesta 	<ul style="list-style-type: none"> Kerää tietoja sekä järjestää, luokittelee ja esittää niitä tarvittaessa yksinkertaisena kaaviona 	<ul style="list-style-type: none"> Kerää tietoja useista eri lähteistä ja käyttää niitä monipuolisesti.

Osa-alue	1–2 luokka	3–4 luokka	5–6 luokka	7–9 luokka
Vuorovaikutus ja verkostoituminen: Oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat tvt:n käyttämistä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa.				
Digitaaliset oppimis-ympäristöt	<ul style="list-style-type: none"> • Siirtyy digitaaliseen oppimisympäristöön ja käyttää sitä ohjatusti (esim. Qridi tai Google Classroom) • Käyttää oppimislejää (esim. Ekapeli, 10monkeys, Molla ABC, kustantajien tarjoamat pelit esim. Bingel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttää digitaalista oppimisympäristöä itsenäisesti (esim. Google Classroom tai Qridi) • Dokumentoi oppimistaan digitaalisessa oppimisympäristössä (esim. oppimispäiväkirja tai portfolio) • Käyttää oppimislejää itsenäisesti oppimisen tukena 	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttää digitaalista oppimisympäristöä itsenäisesti (esim. Google Classroom tai Qridi) • Dokumentoi oppimistaan digitaalisessa oppimisympäristössä (esim. oppimispäiväkirja tai portfolio) 	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttää oppilashallintojärjestelmää oman oppimisensa seuraamiseen ja viestintään (esim. Wilma). • Käyttää ja arvioi erilaisia palveluita oppimisen tukena (esim. Sanakirjat, wolfram alpha jne.) • Tutustuu jonkin vuorovaikutteisen matematiikkaohjelman käyttöön (esim. Geogebra)
Vuorovaikutus		<ul style="list-style-type: none"> • Tutustuu ohjatusti tieto- ja viestintäteknikan käyttöön vuorovaikutuksen välineenä (esim. Wilma tai sähköposti) • Käyttää verkko-oppimisympäristöä yhteisöllisenä työvälineenä (esim. muokataan yhdessä dokumenttia usealta laitteelta samanaikaisesti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Käyttää digitaalisia oppimisympäristöjä asiallisesti vuorovaikutuksen välineenä (esim. Meet, chat, sähköposti tai Wilma-viesti) • Tutustuu erilaisiin julkaisukanaviin (esim. blogi, videon suoratoistopalvelut) 	<ul style="list-style-type: none"> • Muokkaa dokumenttia samaan aikaan muiden kanssa digitaalisen oppimisympäristön avulla. • Käyttää erilaisia viestintäkanavia ja -tyylejä tarkoituksenmukaisesti. • Hallitsee materiaalin jakamisen ja julkaisun eri kanavia hyödyntäen (esim. Google Classroom, sähköpostin liitteet, O365)