

Vuosiluokkaistetut tieto- ja viestintätekniikan taitotavoitteet (OPS 2016)

OPS perusteet	Vuosiluokat 1 - 2	Vuosiluokat 3 - 4	Vuosiluokat 5 - 6	Vuosiluokat 7 - 9
1) Käytännön taidot ja oma tuottaminen				
Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintätekniikan käyttö- ja toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa.	<p>Osaa näppäintaitojen alkeita.</p> <p>Osaa kirjoittaa tekstiä ja muokata sitä (esim. muuttamalla fonttia, fonttikokoa tai fontin väriä).</p> <p>Osaa tallentaa ja tulostaa tekstinsä.</p> <p>Osaa laatia ohjelmoinnilliset toimintaohjeet ja testata niitä esim. ohjelmointipelissä tai leikissä, BeeBot-roboteilla, tai Kodable-ohjelmassa.</p> <p>Osaa pelata ikäkaudelle sopivia oppimis-pelejä.</p> <p>Osaa käyttää sähköisiä palveluja (esim. osaa kirjautua koneelle ja avata nettisivun)</p>	<p>Osaa tuottaa tekstiä eri laitteilla (esim. tietokone, tabletti tai älypuhelin).</p> <p>Osaa tallentaa tuotoksensa pilvipalveluun (esim. O365). Osaa käyttää jotain pilvipalvelun työkalua oman tuotoksen tekemiseen (esim. Word, PowerPoint, OneNote).</p> <p>Osaa liittää kuvan omaan tuotokseensa.</p> <p>Osaa äänittää oman tuotoksen (esim. kielten puheharjoituksen, haastattelun tai kuunnelman)</p> <p>Osaa käyttää sujuvasti oppimissovelluksia. Osaa antaa toimintaohjeita (esim. graafisessa ohjelmointiympäristössä, kuten ScratchJr, Lego-robotit, Code.org).</p>	<p>Osaa tuottaa sujuvasti tekstiä eri välineillä (esim. tietokone, tabletti tai älypuhelin).</p> <p>Osaa tallentaa tuotoksensa pilvipalveluun (esim. O365) ja jakaa sen toiselle oppilaalle tai opettajalle.</p> <p>Osaa muotoilla tekstiä ja kuvia tekstinkäsittely-ohjelman työpöytäversiossa (esim. muokata riviväliä, leikata ja liimata, muotoilla kuvan kokoa ja sijaintia).</p> <p>Osaa liittää itse ottamansa kuvan omaan tuotokseensa (esim. lähettämällä sähköpostilla, pilvipalvelun kautta tai USB-johdon avulla).</p> <p>Osaa tehdä esityksen esitysgraafiikkaohjelmalla (esim. PowerPoint tai SWAY).</p> <p>Osaa kuvata valokuvia ja/tai videoklippejä ja muokata niistä</p>	<p>Osaa valita sopivat työtavat ja välineet digitaalisten tuotosten tekemiseen (esim. osaa valita käyttääkö esitysgraafiikka-, ohjelmaa, tekstinkäsittely-, taulukkolaskenta- vai videoeditointiohjelmaa).</p> <p>Osaa tallentaa, käyttää ja jakaa tiedostoja sujuvasti sekä pilvipalvelussa että muissa tallennuspaikoissa (esim. osaa valita tallennuspaikaksi pilven tai kotihakemiston, osaa luoda kansion, osaa nimetä tiedoston, osaa poistaa ja järjestellä tiedostoja).</p> <p>Osaa käyttää tehokkaasti tekstinkäsittelyohjelmaa (esim. käyttää tyylejä, luoda sisällysluettelon, sisentää kappaleita, tasata rivit, keskittää kuvat ja käyttää oikolukua).</p> <p>Osaa käyttää tehokkaasti esitysgraafiikkaa esityksen rakentamiseen ja esittämiseen (esim. teemat, animaatiot, linkit, rakenne, grafiikan piirtäminen, kuvien asettelu ja muotoilu).</p>

OPS perusteet	Vuosiluokat 1 - 2	Vuosiluokat 3 - 4	Vuosiluokat 5 - 6	Vuosiluokat 7 - 9
		Osaa näppäintaitojen perusteita.	videoesityksen (esim. animaatio, lyhytelokuva). Osaa ohjelmoida toimivan ohjelman graafisessa ohjelmointiympäristössä (esim. Scratch, Lego-robotit, Code.org). Osaa tarvittavat näppäintaidot	Osaa käyttää taulukkolaskentaohjelmaa laskemiseen sekä kuvaajien piirtämiseen. Osaa käyttää omia laitteita opiskelun tukena (esim. osaa käyttää O365:sta kotikoneelta, omalla älypuhelimella tai tuottaa mediasisältöä) Osaa liittää oman laitteensa koulun WLAN-verkkoon. Osaa ohjelmoida yksinkertaisia ohjelmia lausekielellä (esim. Racket, Python).
2) Vastuullinen ja turvallinen toiminta				
Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti.	Osaa käyttäytyä turvallisesti netissä (esim. pitää huolta salasanastansa). Osaa tunnistaa lapsille sopimattoman sisällön ja sulkea selaimen ja kertoa aikuiselle. Osaa rajoittaa ruutu-aikaansa.	Osaa toimia eettisesti verkossa yksityisyyttä ja tekijänoikeuksia noudattaen (esim. etsitään verkosta sellaisia kuvia, joita on lupa käyttää) Osaa kiinnittää huomiota laitteiden turvalliseen käyttöön (esim. laitteita ei pidetä sylissä). Osaa keksiä itsellensä uuden turvallisen salasanan ja vaihtaa sen.	Osaa toimia eettisesti verkossa yksityisyyttä ja tekijänoikeuksia noudattaen (esim. etsitään verkosta sellaisia kuvia, joita on lupa käyttää, osataan kysyä lupa valokuvan julkaisemiseen) Osaa toimia vastuullisesti netissä (esim. nettikiusaamisen ehkäisemiseksi).	Osaa suojautua tietoturvariskeiltä sekä tiedon häviämiseltä (esim. osaa käyttää eri salasanoja eri palveluissa ja pitää salasanansa turvassa). Osaa noudattaa tekijänoikeuslakia käyttäessään muiden tuottamaa materiaalia (esim. osaa hakea CC-lisensioituja kuvia tai videoita, osaa käyttää lähdeviitteitä, ei plagioi). Osaa pitää huolta omasta tietosuojastaan (esim. ei jaa tietojaan julkisesti netissä).

OPS perusteet	Vuosiluokat 1 - 2	Vuosiluokat 3 - 4	Vuosiluokat 5 - 6	Vuosiluokat 7 - 9
				Osaa kiinnittää huomiota ergonomiseen työskentelyasentoon.
3) Tiedonhankinta sekä tutkiva ja luova työskentely				
Oppilaita opetetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä.	Osaa hakea tietoa itseä kiinnostavasta aiheesta. Osaa tehdä luovia kokeiluja eri työvälineillä yksin ja yhdessä (esim. kokeilee valo- tai videokuvaamista, kuvan piirtämistä)	Osaa muotoilla kysymyksiä ja etsiä niihin vastauksia verkosta.	Osaa muotoilla kysymyksiä ja rajata tiedonhakua käyttäen tarkoituksenmukaisia hakusanoja. Osaa hakea tietoa useammasta eri lähteestä ja suhtautua tietoon kriittisesti.	Osaa käyttää tietolähteitä monipuolisesti tutkivan ja luovan työskentelyn pohjana. Osaa arvioida tiedon luotettavuutta kriittisesti (esim. tutustuu siihen, miten tietoa tuotetaan eri palveluihin ja miten hakukoneet esittävät tiedon).
4) Vuorovaikutus ja verkostoituminen				
Oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat TVT:n käyttämistä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa.	Osaa käyttää TVT-laitteita yhteistyön tukena (esim. ryhmä- tai parityöskentelyssä)	Osaa lähettää sähköpostia.	Osaa lähettää liitetiedoston sähköpostilla (esim. kuvan tai tekstitiedoston). Osaa toimia yhteistyössä toisten kanssa sähköisellä alustalla (esim. kirjoittaa yhdessä O365 dokumenttia). Osaa viestiä koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa myös kansainvälisessä toimintaympäristössä (esim. eTwinning, blogiteksti).	Osaa tuottaa tietoa yhteisöllisesti (esim. luokan jaettu työtila O365:ssä, blogi, wiki, peda.net). Osaa etsiä verkosta kanavia yhteiskunnalliseen ja poliittiseen vaikuttamiseen. Osaa käyttää eri viestintäkanavia ja -tyylejä tarkoituksenmukaisesti myös kansainvälisissä yhteyksissä (esim. sähköposti, blogitekstit, Facebook, YouTube). Osaa arvioida TVT:n mahdollisuuksia ja riskejä globaalissa maailmassa (esim. verkkopropaganda, Wikileaks, automatisoinnin vaikutukset työpaikkoihin).

Poimintoja oppiainekohtaisista opetussuunnitelmista

Luokat 3 – 4

Englanti (3.lk): ajatuskarttojen, sarjakuvien tai virtuaaliseen tekeminen

Englanti (4.lk): Oppilas harjoittelee puhumista, kirjoittamista ja toimimista monimediaisessa ympäristössä.

Englanti (4.lk): Opetellaan hakemaan opiskeluun liittyviä tietoja ja luvallisia kuvia internetistä. Käytetään tieto- ja viestintätekniikkaa erilaisten projekti- ja portfoliotehtävien tekemiseen.

Käsityö: dokumentoidaan käsityöprosessi käyttäen yksinkertaisia TVT-välineitä

Liikunta: voidaan käyttää koulun tai oppilaiden omissa laitteissa olevia liikuntasovelluksia

Ympäristöoppi: käyttää tiedonhankinnassa, käsittelyssä ja esittämisessä sekä vuorovaikutuksen välineenä vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti

Äidinkieli (4.lk): Opetellaan hakemaan opiskeluun liittyviä tietoja ja luvallisia kuvia internetistä esim. Creative Commons. Harjoitellaan lähteiden käyttöä ja merkintää.

Luokat 5 – 6

Englanti (6.lk): vahvistetaan TVT-taitoja, käytetään Internetin tietolähteet, käytetään verkkotyökaluja omien tuotosten tekemiseen (esim. O365, blogit), projekti- ja portfoliotehtävien tekeminen, hyödynnetään verkon autenttisia oppimisympäristöjä (esim. nettisivustot, nettilehdet, keskustelupalstat, podcastit, videot jne.)

Kuvataide: opetellaan digitaalisen kuvan käyttöä

Käsityö (6.lk): dokumentoidaan käsityöprosessi käyttäen TVT-välineitä, suunnitelma esitetään ja valmistetaan käyttäen TVT:tä, harjoitellaan automaatiojärjestelmän ja/tai robotin ohjausta käyttäen apuna oppimisympäristöä (esim. Lego-robotit, 3D-tulostaminen)

Liikunta: voidaan käyttää koulun tai oppilaiden omissa laitteissa olevia liikuntasovelluksia

Matematiikka (5.lk): harjoittelee ohjelmointia, jossakin graafisessa ohjelmointiympäristössä. Osaa ohjelmoida toimivan ohjelman graafisessa ohjelmointiympäristössä (6lk).

Musiikki: tekee pienimuotoisia sävellyksiä mm. TVT:tä hyödyntäen

Ruotsi (6.Ik): käytetään internetin ruotsinkielisiä sivustoja

Ympäristöoppi: käyttää tiedonhankinnassa, käsittelyssä ja esittämisessä sekä vuorovaikutuksen välineenä vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti

Äidinkieli (5.Ik): Opitaan ymmärtämään kirjoittajan oikeus omaan tekstiinsä sekä toimimaan eettisesti verkossa yksityisyyttä ja tekijänoikeuksia kunnioittaen. Opetellaan hakemaan opiskeluun liittyviä tietoja ja luvallisia kuvia internetistä esim. Creative Commons. Harjoitellaan lähteiden käyttöä ja merkintää.

Äidinkieli (6.Ik): Opitaan oikolukemaan omia ja toisten tekstejä sekä käyttämään tekstinkäsittelyohjelman oikolukutoimintoa.

Luokat 7.-9.

Biologia (7.Ik): Oppilas tunnistaa lajeja esim. valokuvaamalla niitä.

Biologia (8.Ik): Oppilas raportoi metsätutkimusten tuloksia käyttämällä TVT:tä, digitaalinen kasvio (vaihtoehto).

Biologia (9.Ik): Oppilas harjoittelee TVT:n käyttöä ihmisen biologiaan liittyvien testien yhteydessä.

Englanti (7.Ik): Opetellaan tiedon ryhmittelyä ja prosessointia omia tuotoksia varten erilaisten kriteerien perusteella esimerkiksi verkkotyökalujen ja -sovellusten avulla. Opetellaan autenttisten lähteiden käyttöä osana omaa tuotosta, esimerkiksi lainaukset, lähdeviitteet, tekijänoikeudet.

Englanti (8.Ik): Sanastoa ja rakenteita opetellaan tutkimalla ja tuottamalla monenlaisia kertovia, kuvaavia ja vaikuttavia tekstilajeja, esimerkiksi esitteitä, kuunnelmia, blogeja ja videoita monimediaisissa ympäristöissä.

Fysiikka (7.Ik): Oppilas osaa hyödyntää tieto- ja viestintäteknologiaa tutkimusten eri vaiheissa, esimerkiksi ilmiöiden ja tutkimusten valo- tai videokuvaamisessa, mittaustulosten koonnissa sähköiseen muotoon sekä tiedon haussa ja muokkaamisessa.

Fysiikka (8.Ik): Oppilas käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa mittaustulosten hankkimiseen ja esittämiseen sekä osaa pohtia ilmiöitä myös niitä havainnollistavien simulaatioiden avulla.

Fysiikka (9.Ik): Oppilas käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon ja mittaustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen. Oppilas osaa syventää tietämystään havainnollistavien animaatioiden ja simulaatioiden avulla.

Kemia (7.-9.Ik): Oppilas käyttää tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon ja tutkimustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen. Oppilas käyttää simulaatioita ja animaatioita oppimisen tukena (esim. yhdisteiden rakentumisen hahmottumisessa).

Käsityö (7.Ik): Oppilasta ohjataan käyttämään TVT:tä käsityön suunnittelussa, valmistamisessa ja dokumentoinnissa (kuvia, videota ja kirjallinen selostus), yhteisöllisen tiedon tuottamisessa ja jakamisessa, sekä itse- ja vertaisarvioinnissa. Oppilas opiskelee suunnitteluohjelman käyttämistä oman tuotteen suunnittelussa, harjoittelee ohjelmointikielen komentoja ja ohjelmoi työkoneen valmistelevaan itsesuunniteltuja tuotteita.

Ruotsi (7.Ik): Oppilas tallentaa puhetta ja tekstiä mobiililaitteilla.

Ruotsi (7. ja 8.Ik): Oppilas hakee eri lähteistä tietoja Pohjoismaista.

Ruotsi (9.Ik): Oppilas verkostoituu myös käyttäen sosiaalista mediaa.

Maantieto (7.Ik): Oppilas harjoittelee kuvien ja karttapalvelujen ja muun geomedian käyttöä.

Maantieto (8.Ik): Oppilas tutustuu paikkatietojärjestelmien käyttöön, esim. navigaattorit ja sähköiset reittipalvelut.

Maantieto (9.Ik): Oppilas tuottaa geomeediaa käyttäen ohjelmistoja ja verkkopalveluja.

Matematiikka (7.Ik): Oppilas soveltaa itsetehtyjä tai valmiita tietokoneohjelmia osana matematiikan opiskelua. Oppilas harjoittelee kirjoittamaan ohjelmakoodia, joka suorittaa yksinkertaisia laskutoimituksia tai piirtää geometrisia kuvioita. Oppilas harjoittelee vertailuoperaattoreiden käyttöä väite- ja ehtolauseissa tutustuessaan totuusarvoihin.

Matematiikka (8.Ik): Oppilas tekee yksinkertaisia ohjelmointitehtäviä ja samalla harjoittelee hyviä ohjelmointikäytäntöjä. Oppilas oppii suunnittelemaan ja ohjelmoimaan algoritmin, jolla voidaan ratkaista jokin ongelma tai tehtävä, joka voi olla esim. animaatio tai peli.

Matematiikka (9.Ik): Oppilas käyttää TVT:tä kokoamaan ja muokkaamaan oppilaan keräämää tietoa, ratkoo matemaattisia ongelmia käyttämällä sähköistä oppimisympäristöä (esim. piirtämällä kuvaajia), laskee tilastollisia tunnuslukuja käyttäen TVT:tä. Oppilas ohjelmoi ja harjoittelee hyviä ohjelmointikäytäntöjä. Oppilas oppii käyttämään funktioita ja muuttujia ohjelmointitehtävissä. Oppilas osaa jakaa ongelman osaongelmiin, ratkaista ne ohjelmoimalla ja yhdistää osat yhdeksi ratkaisuksi.

Musiikki (7.-8.Ik): Oppilas harjoittelee tieto- ja viestintäteknologisten laitteiden ja sovellusten käyttöä soittimena ja musiikin muokkaus- ja tallennusvälineenä. Oppilas harjoittelee ottamaan huomioon tekijänoikeudet.

Äidinkieli (7.Ik) Oppilas vahvistaa tieto- ja viestintäteknologian käyttötaitoaan tekstien tuottamisessa. Oppilas harjoittelee tuottamaan kertovia, kuvaavia, ohjaavia ja pohtivia tekstejä, myös monimediaisissa ympäristöissä.

Äidinkieli (8.Ik): Oppilas tarkastelee ja tuottaa suullisia, kirjallisia ja digitaalisia tekstejä erilaisissa, motivoivissa ja myös eettistä pohdintaa herättävissä viestintätilanteissa. Oppilas harjoittelee tuottamaan kertovia, kuvaavia, ohjaavia ja pohtivia tekstejä, myös monimediaisissa ympäristöissä.

Äidinkieli (9.Ik): Oppilas noudattaa tekijänoikeuksia ja osaa merkitä lähteet. Oppilas toimii eettisesti verkossa yksityisyyttä ja tekijänoikeuksia kunnioittaen. Oppilas syventää tiedonhaun taitoja. Oppilas harjoittelee tiedonhaun keskeisiä vaiheita ja oppii, mistä ja miten tietoa voi hakea. Oppilas harjaantuu arvioimaan tietojen käytettävyyttä ja lähteiden luotettavuutta.