

HAMINAN KAUPUNKI


TIETO- JA VIESTINTÄTEKNIIKAN OPETUSSUUNNITELMA 2020




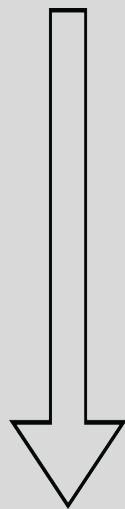
Luokat 1-2	TVT-pedagogiikka	Työskentelytaidot				Verkkoviestintä			Sähköinen oppimisympäristö, e-Portfolio
		Teksti ja toimisto-ohjelmistot	Kuva ja ääni	Ohjelmointi	Muut työtaidot	Tiedonhallinta	Sosiaalinen media	Tietoturva	
1. Käytännön TVT-taidot	Oppilas * kehittää viestintävalmiuksiaan tietoteknisessä oppimisympäristössä	Oppilas * kirjoittaa tekstiä mallista * tehdä välimerkit ja isot kirjaimet * korjata tekstiä * tulostaa opettajan ohjauksessa. * osaa tallentaa kirjoittamansa teksti	Oppilas osaa * piirtää kuvan piirto- tai kuvankäsittelyohjelmalla	Oppilas * tutustuu ohjelmoinnin alkeisiin laatimalla vaihteittaisia toimintaohjeita * Laatii ja testaa vaihteittaisia käskyjä	Oppilas * tutustuu koulussa käytössä oleviin opetusohjelmiin Oppilas osaa * nimetä tietokonelaitteiston tärkeimmät osat * avata ja sulkea käytettävät ohjelmat * käyttää hiirtä sekä yleisimpiä näppäimistön toimintoja	Oppilas tutustuu * internetpohjaisiin oppimishjelmiin * tutustuu koulussa käytössä oleviin opetusohjelmiin	Oppilas * tutustuu johonkin verkko-oppimisympäristöön	Oppilas * opettelee käyttäjätunnusten ja salasanojen vastuullista käyttöä sekä yksityisyyden kunnioittamista	
2. Vastuullinen käyttö ja turvallinen toiminta	Oppilas * tutustuu tietokoneen käytön pelisääntöihin * tietää ja osaa säilyttää käyttäjätunnuksensa * on tietoinen tunnusten käytön pelisäännöistä	Oppilas * harjoittelee kirjoittamansa tekstin tallennusta * harjoittelee etsimään tallentamansa tekstin ja muokkaamaan sitä uudelleen * osaa tulostaa opettajan ohjauksessa			Oppilas osaa * käynnistää ja sulkea tietokoneen	Oppilas * osaa internetiä käytettäessä siirtyä opettajan antamalle internetsivustolle		Oppilas * opettelee käyttäjätunnusten ja salasanojen vastuullista käyttöä sekä yksityisyyden kunnioittamista	
3. Tiedonhankinta ja luova työ		Oppilas * tuottaa tekstiä tekstinkäsittelyohjelmalla		Oppilas * tutustuu ohjelmointiin yksinkertaisten toimintaohjeiden ja leikkien avulla * tutustuu ehtolauseajatteluun		Oppilas * etsii annetulta internetsivustolta vastauksia oppimistehtäviin			
4. Vuorovaikutus ja verkostoituminen	Oppilas * opettelee verkon käyttäytymissääntöjä		Oppilas harjoittelee * kuvanlukutaidon alkeita, esimerkiksi elokuvaa katsomalla ja siitä keskustelemalla	Oppilas * tutustuu leikkeihin ja peleihin, joissa tulee käskyjen antamista ja noudattamista ja arvioi omaa osallisuuttaan niissä			Oppilas * tutustuu sähköpostin käyttöön	Oppilas * tutustuu netiketin perussääntöihin ja turvalliseen toimintaan verkossa	


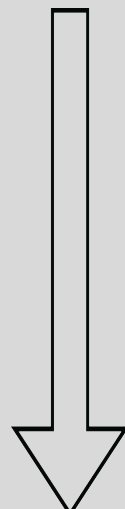
Käyttö kaikkien osa-alueiden oppimisen tukena



Luokat 3-4	TVT-pedagogiikka	Työskentelytaidot				Verkkoviestintä			Sähköinen oppimisympäristö, e-Portfolio
		Teksti ja toimisto-ohjelmistot	Kuva ja ääni	Ohjelmointi	Muut taidot	Tiedonhallinta	Sosiaalinen media	Tietoturva	
1. Käytännön TVT-taidot	Oppilas * on tietoinen eri käyttäjätunnusten käytön pelisäännöistä ja ymmärtää niiden merkityksen	Oppilas osaa * muotoilla tekstiä * liittää kuvia tekstiin * kirjoittaa ja korjata pieniä tekstejä tietokoneella	Oppilas tutustuu * kuvankäsittelyn alkeisiin Oppilas ymmärtää * kuvakoon merkityksen tallennettaessa	Oppilas harjoittelee ohjelmointia * käyttämällä kuvakepohjaista ohjelmointiympäristöä * käyttämällä ehto- ja toistorakenteita * hyödyntämällä robotiikkaa	Oppilas tutustuu * käyttöjärjestelmän apuohjelmiin ja peleihin.	Oppilas * tuntee Internetin tiedonhaun perusteet ja osaa käyttää internetpohjaista hakuohjelmaa	Oppilas osaa * kirjautua itsenäisesti verkkoppiimisympäristöön ja aloittaa työskentelyn siellä		
2. Vastuullinen käyttö ja turvallinen toiminta	Oppilas * tuntee tietokoneen ja/tai tv-tuokan käytön pelisäännöt * pitää huolta omista käyttäjätunnuksistaan	Oppilas * osaa tallentaa ja tulostaa kirjoittamansa tekstin	Oppilas osaa * ottaa valokuvia digitaalisella laitteella opettajan ohjauksessa	Oppilas saa kokemuksia siitä, miten teknologian toiminta riippuu ihmisen tekemistä ratkaisuista	Oppilas osaa * tallentaa * käyttää muistitikua tai muuta ulkoista tallennusvälinettä * käyttää tietokoneen ohjelmia opettajan ohjauksessa.	Oppilas * harjoittelee luvallisten kuvien hakua opettajan osoittamalta verkkosivulta	Oppilas * osaa lähettää ja vastaanottaa sähköpostiviestin	Oppilas * tutustuu tekijänoikeuksien perusteisiin * opettelee käyttäjätunnusten ja salasanojen vastuullisen käyttöä sekä yksityisyyden kunnioittamista	
3. Tiedonhankinta ja luova työ	Oppilas * tutustuu tekijänoikeusasioiden periaatteisiin	Oppilas harjoittelee * isojen ja pienten kirjainten, sanavälien ja kappalejoon käyttöä		Oppilas tutustuu graafisiin ohjelmointiympäristöihin ja harjoittelee niissä ongelmanratkaisua omien tuotosten yhteydessä		Oppilas * opettelee määrittelemään hakusanoja sekä arvioimaan löydettyä tietoa		Oppilas * osaa käyttää internetmateriaalia omissa tuotoksissa (myös tietoisuus, ettei kaikkea voi käyttää)	
4. Vuorovaikutus ja verkostoituminen	Oppilas * toimii asiallisesti ja toisia loukkaamatta hyödyntäessään Internetiä ja sähköpostia * osaa toimia hyvin käytöstapoja noudattaen verkko-oppimisympäristössä						Oppilas * osaa ottaa osaa verkkokeskusteluun suljetussa keskusteluympäristössä	Oppilas * tuntee ja noudattaa netiketin ja verkkokeskustelun perussääntöjä	

Käyttö kaikkien osa-alueiden oppimisen tukena

Luokat 5-6	TVT-pedagogiikka	Työskentelytaidot				Verkkoviestintä			Sähköinen oppimisympäristö, e-Portfolio
		Teksti ja toimisto-ohjelmistot	Kuva ja ääni	Ohjelmointi	Muut työtaidot	Tiedonhallinta	Sosiaalinen media	Tietoturva	
1. Käytännön TVT-taidot		Oppilas * tutustuu taulukoiden käyttöön tekstinkäsittelyohjelmassa	Oppilas * osaa kuvan rajaamisen sekä tallennusmuodon ja koon valinnan	Oppilas * harjoittelee ohjelmoita käyttämällä kuvakepohjaista ohjelmointiympäristöä * tutustuu tekstipohjaiseen ohjelmointiin, esim. miltä oma graafinen koodi näyttäisi tekstinä	Oppilas * osaa valita kulloiseenkin työskentelyyn sopivan tietokoneohjelman * osaa käyttää useaa tietokoneohjelmaa samanaikaisesti * osaa tuottaa yksinkertaisen taulukon ja tehdä taulukon tiedoista pienen graafisen kuvaajan * opettelee laatimaan pienimuotoisia graafisia tuotoksia * tunnistaa keskeiset tiedostotyypit	Oppilas * tuntee tiedonhau vaihtoehdot ja osaa suhtautua kriittisesti löytämiinsä tietoihin * osaa suunnitella tiedonhakua ja tehdä tarkennettuja hakuja hakukoneilla * tutustuu esitelmän tekemiseen liittyviin tekijänoikeusasioihin ja noudattaa niitä	Oppilas * tutustuu eri verkkoviestinnän välineisiin	Oppilas * tuntee tiedonhau vaihtoehdot ja osaa suhtautua kriittisesti löytämiinsä tietoihin * osaa suunnitella tiedonhakua ja tehdä tarkennettuja hakuja hakukoneilla * tutustuu esitelmän tekemiseen liittyviin tekijänoikeusasioihin ja noudattaa niitä	  Käyttö kaikkien osa-alueiden oppimisen tukena
2. Vastuullinen käyttö ja turvallinen toiminta	Oppilas * osaa pitää huolta omista käyttäjätunnuksistaan ja vaihtaa salasanan * tutustuu tietoturvan peruskäsitteisiin sekä virustentorjuntaan * tiedostaa Internetin käyttöön liittyvät vaarat		Oppilas * tietää mitä tarkoitetaan kuvamanipulaatiolla * tutustuu kuvan käytön tekijänoikeusasioihin sekä kuvien käytön eettisiin periaatteisiin	Oppilas * hyödyntää robotiikkaa käsitöissä, esim. älyesineet	Oppilas * tutustuu ergonomian merkitykseen * tutustuu tiedostonhallinnan perusteisiin		Oppilas * ymmärtää omien henkilötietojen käytön vaatimukset ja riskit	Oppilas tunnistaa * tieto- ja viestintäteknologiaan liittyviä eettisiä ja moraalisia kysymyksiä (esim. nettikiusaaminen, nettiin laitetun materiaalin riskit, anonymisuus) Oppilas kykenee * suojautumaan haitalliselta materiaailta (esim. nettipolisi, palomuri, virustorjunta, bannerit ja pop-upit)	
3. Tiedonhankinta ja luova työ	Oppilas * tuntee tekijänoikeusasioiden periaatteet * tutustuu erilaisiin ekologista elämäntapaa edistäviin verkkosovelluksiin ja aplikaatioihin	Oppilas * tuottaa itsenäisesti pienimuotoisen esitelmän, raportin tms., johon on liittännyt kuvia ja kaavioita sekä tekstiä * osaa tuoda kuvan tai objektin tekstiin sekä esitysgrafiikkaohjelmaan ja muuttaa niiden kokoa ja paikkaa sekä rivittää tekstiä niiden ympärillä	Oppilas * tutustuu Internetin musiikkilähteisiin ja osaa tallentaa ääntä * osaa ottaa kuvan digitaalisella laitteella ja siirtää sen tietokoneelle	Oppilas harjoittelee ohjelmointia * käyttämällä ehto- ja toistorakenteita sekä muuttujia * hyödyntämällä robotiikkaa soveltamalla aiemmin opittua, tuotoksena esimerkiksi yksinkertainen peli, seikkaileva satuhahmo, toiminnallinen robotti tai geometrinen kuvio Oppilas tutustuu * hieman monimutkaisempiin, graafisesti ohjelmoitaviin robotteihin					
4. Vuorovaikutus ja verkostoituminen	Oppilas * noudattaa verkon käyttäytymissääntöjä		Oppilas * tuntee multimedian sekä verkkomateriaalin tuottamisen periaatteet	Oppilas * suunnittelee ja toteuttaa ohjelmointia graafisessa ohjelmointiympäristössä	Oppilas * tutustuu tietokantoihin ja erilaisiin tilastopalveluihin	Oppilas * osaa työskennellä sekä itsenäisesti että yhteistoiminnallisesti verkko-oppimisympäristössä.	Oppilas * osaa lähettää ja avata sähköpostin liitetiedostoja * osaa työskennellä, sekä itsenäisesti, että yhteistoiminnallisesti verkko-oppimisympäristössä * pyrkii ymmärrettävään ja vastaanottajan saavuttavaan viestintään	Oppilas * noudattaa tekijänoikeuksia	

Luokat 7-9	TVT-pedagogiikka	Työskentelytaidot				Verkkoviestintä			Sähköinen oppimisympäristö, e-Portfolio
		Teksti ja toimisto-ohjelmistot	Kuva ja ääni	Ohjelmointi	Muut työtaidot	Tiedonhallinta	Sosiaalinen media	Tietoturva	
1. Käytännön TVT-taidot	Oman tietotaidon jakaminen ja soveltaminen arjessa Oppilas * osaa sujuvasti käyttää G-suiteen (Google) ohjelmia TVT sosiaalisen pääoman ja yhteisöllisyyden kartuttajana Oppilas * osaa käyttää erilaisia oppimisympäristöjä opiskelussaan	Liitos ja muunnos Oppilas osaa * liittää kuvan ja hyperlinkin asiakirjaan * tallentaa dokumentin pdf-muodossa Työn jäljen napakkuus, siisteys ja visuaalinen selkeys Oppilas osaa * jäsenellä tekstin painokelpoiseen asuun käyttäen esim. sisennyksiä, luettelomerkkejä, sarkainta ja valmiita muotoiluja	Animaation tuottaminen Oppilas tutustuu pienimuotoisen animaation tekoon ja liittää sen johonkin esitykseen tai verkkomateriaaliin	Oppilas jatkaa tutustumista graafisiin ohjelmointiympäristöjen käyttöön (esim. Scratch). Oppilas tutustuu lisäksi tekstipohjaisiin ohjelmointiympäristöihin (esim. Python)	Oman tietotaidon soveltaminen uusiin sovelluksiin ja laitteisiin Oppilas * ymmärtää käyttöjärjestelmän merkityksen ja rakenteen laitteissa (esim. Chromebook tallentaa pilveen) * osaa soveltaa aiempia teknologia-taitojaan uusiin laitteisiin ja sovel-luksiin TVT työelämätaidot * osaa avata, muokata, tallentaa ja tulostaa Windows-pohjaisen dokumentin koneelta sekä ulkoiselta tallennusvälineeltä		Verkkoviestinteen monipuolinen käyttö Oppilas * osaa liittää monipuolista sisältöä esim. hyperlinkkejä ja mediaa verkkoviestimiin		  Käyttö kaikkien osa-aluiden oppimisen tukena
2. Vastuullinen käyttö ja turvallinen toiminta	Oppilas ymmärtää tietotekniikan ja sen kehityksen merkityksen hiilijalanjalan pienentäjänä		Oppilas osaa * manipuloida kuvaa taiteellisin päämäärin ja ymmärtää siihen liittyvät eettiset periaatteet	Ergonomia * Oppilas osaa työskennellä ergonomisesti oikein	Lähdeviitteiden ja lähdeluetteloiden tärkeys Oppilas * ymmärtää lähdeviitteiden tärkeyden eikä esitä toisen materiaalia omanaan * osaa lisätä viitteen ala-tunnisteena dokumenttiin * osaa luoda lähdeluettelon	Rakentava ja vastuullinen yhteisöllinen työskentely Oppilas * tuntee verkkomediaossa käyttäytymisen pelisäännöt	Tietoturva omassa elämässä Oppilas: * tiedostaa tietoturvaohjelmistojen ja ajantasaisten ohjelmistojen merkityksen * tiedostaa oman roolinsa yhteisen ja yleisen tietoturvan ylläpitäjänä * ymmärtää verkkoon ladatun materiaalin pysyvän luonteen * osaa suojata omia henkilötietojaan, salasanojaan ja muita arkaluonteisia tietoja netissä * tiedostaa tietoturvaan liittyvän lainsäädännön perusteet		
3. Tiedonhankinta ja luova työ		Oppilas osaa * osaa havainnollistaa monipuolises * luoda kaavioita käyttämällä taulu * tuottaa yksinkertaisen esityksen esitysgraafikkaohjel-mistoa käyttäen	Kuvankäsittelytaitojen syventäminen Oppilas osaa * rajata kuvaa ja muuttaa sen resoluutiota Liikkuvan kuvan editointi Oppilas osaa * leikata videomateriaalia ja lisätä siihen ääntä tai teksti Audiovisuaalinen ilmaisu Oppilas * osaa luoda pienen videodokumentin, leikata ja muokata sen julkaisu-kelpoiseen muotoon	Harjoitellaan ohjelmoinnin perusrakenteiden käyttöä: muuttuja, ehtolause ja toistolause. Ohjelmoidaan osana oppiaineen (matematiikka) opetusta.	Tiedonhankinnan suunnittelu Oppilas * tuntee tiedonhauun vaihtoehdot ja osaa suhtautua kriittisesti löytämiinsä tietoihin Tarkennettu haku hakukoneella Oppilas * tutustuu hakukoneen tarkennetun haun hakulogiikkaan Tietokannat tietolähteinä Oppilas * osaa käyttää joitakin tietokantoja ja niiden hakutoimintoja esim. kirjaston materiaalihakua				
4. Vuorovaikutus ja verkostoituminen	TVT sosiaalisen pääoman ja yhteisöllisyyden kartuttajana Oppilas * pystyy kehittämään toimintaansa saamansa palautteen perusteella * oppii kommentoimaan rakentavasti toisten oppilaiden tuotoksia verkossa		Oppilas * tutustuu videoneuvottelun käyttöön			Sähköinen asiointi Oppilas * tutustuu yhteiskunnan tarjoamiin sähköisiin palveluihin esim. toisen asteen yhteishakuun verkossa	Oppilas ymmärtää tietoverkon haavoittuvuuden ja riskit (verkkohyökkäykset, salasanojen kaappaukset jne) suomalaisessa tietoyhteiskunnassa		