

## TVT ja OPS 2016 perusteet – kooste

### Laaja-alainen osaaminen

#### Monilukutaito (L4)

T1, T2 ... Opetuksen tavoitteet  
S1, S2 ... Opetuksen sisällöt  
L1 – L5 Laaja-alaisen osaamisen alueet

Monilukutaito perustuu laaja-alaiseen käsitykseen tekstistä. Teksteillä tarkoitetaan tässä sanallisten, kuvallisten, auditiivisten, numeeristen ja kinesteettisten symbolijärjestelmien sekä näiden yhdistelmien avulla ilmaistua tietoa. Tekstejä voidaan tulkita ja tuottaa esimerkiksi kirjoitetussa, puhutussa, painetussa, audiovisuaalisessa tai digitaalisessa muodossa. (s. 20)

Monilukutaitoon sisältyy monia erilaisia lukutaitoja, joita kehitetään kaikessa opetuksessa. Oppilaiden tulee voida harjoittaa taitojaan sekä perinteisissä että monimediaisissa, teknologiaa eri tavoin hyödyntävissä oppimisympäristöissä. (s. 21)

#### Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)

Tieto- ja viestintäteknologinen (tv) osaaminen on tärkeä kansalaistaito sekä itsessään että osana monilukutaitoa. Se on oppimisen kohde ja väline. Perusopetuksessa huolehditaan siitä, että kaikilla oppilailla on mahdollisuudet tieto- ja viestintäteknologisen osaamisen kehittämiseen. Tieto- ja viestintäteknologiaa hyödynnetään suunnitelmallisesti perusopetuksen kaikilla vuosiluokilla, eri oppiaineissa ja monialaisissa oppimiskokonaisuuksissa sekä muussa koulutyössä.

Tieto- ja viestintäteknologista osaamista kehitetään neljällä pääalueella 1) Oppilaita ohjataan ymmärtämään tieto- ja viestintäteknologian käyttö- ja toimintaperiaatteita ja keskeisiä käsitteitä sekä kehittämään käytännön tv-taitojaan omien tuotosten laadinnassa. 2) Oppilaita opastetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti. 3) Oppilaita opetetaan käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedonhallinnassa sekä tutkivassa ja luovassa työskentelyssä. 4) Oppilaat saavat kokemuksia ja harjoittelevat tv:n käyttämistä vuorovaikutuksessa ja verkostoitumisessa. Kaikilla näillä alueilla tärkeätä on oppilaiden oma aktiivisuus ja mahdollisuus luovuuteen sekä itselle sopivien työskentelytapojen ja oppimispolkujen löytämiseen. Tärkeätä on myös yhdessä tekemisen ja oivaltamisen ilo, mikä vaikuttaa opiskelumotivaatioon. Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa välineitä tehdä omia ajatuksia ja ideoita näkyväksi monin eri tavoin ja siten se myös kehittää ajattelun ja oppimisen taitoja.

Oppilaita opastetaan tuntemaan tv:n erilaisia sovelluksia ja käyttötarkoituksia sekä huomaamaan niiden merkitys arjessa, ja ihmisten välisessä vuorovaikutuksessa ja vaikuttamisen keinona. Yhdessä pohditaan, miksi tieto- ja viestintäteknologiaa tarvitaan opiskelussa, työssä ja yhteiskunnassa ja miten näistä taidoista on tullut osa yleisiä työelämätaitoja. Tieto- ja viestintäteknologian vaikutusta opitaan arvioimaan kestävän kehityksen näkökulmasta ja toimimaan vastuullisina kuluttajina. Oppilaat saavat perusopetuksen aikana kokemuksia tv:n käytöstä myös kansainvälisessä vuorovaikutuksessa. He oppivat hahmottamaan sen merkitystä, mahdollisuuksia ja riskejä globaalissa maailmassa. (s. 21)

#### Toimintakulttuuri

Tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään edistämään vuorovaikutusta sekä työskentelyn moniaistisuutta ja monikanavaisuutta. (s. 26)

#### Oppimisympäristöt

Tieto- ja viestintäteknologia on olennainen osa monipuolisia oppimisympäristöjä. Sen avulla vahvistetaan oppilaiden osallisuutta ja yhteisöllisen työskentelyn taitoja sekä tuetaan oppilaiden henkilökohtaisia oppimispolkuja. Oppimisympäristöjen kehittämisessä otetaan huomioon monimuotoinen mediakulttuuri. Uusia tieto- ja viestintäteknologisia ratkaisuja otetaan käyttöön oppimisen edistämiseksi ja tukemiseksi. Oppilaiden omia tietoteknisiä laitteita voidaan käyttää oppimisen tukena huoltajien kanssa sovittavilla tavoilla. Samalla varmistetaan, että kaikilla oppilailla on mahdollisuus tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. (s. 28)

### **Työtavat**

Monipuolinen ja tarkoituksenmukainen tieto- ja viestintäteknologian käyttö lisää oppilaiden mahdollisuuksia kehittää työskentelyään ja verkostoitumistaitojaan. Siten valmiudet tiedon omatoimiseen, vuorovaikutteiseen ja kriittiseen hankintaan, käsittelyyn ja luovaan tuottamiseen karttavat. Työtapojen valinnassa hyödynnetään pelien ja pelillisyyden tarjoamat mahdollisuudet. (s. 29)

## **Luokat 1-2**

### *Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)*

Opetuksessa hyödynnetään esiopetuksen aikana ja koulun ulkopuolella oppilaille karttuneita tieto- ja viestintäteknologian (tvt) tietoja ja taitoja. Leikkiin perustuva työskentely on edelleen keskeistä. Tieto- ja viestintäteknologian perustaitoja harjoitellaan ja opitaan käyttämään niitä opiskelun välineinä. Samalla opitaan keskeistä käsitteistöä. Oppilaat pohtivat myös, mihin tarkoituksiin tieto- ja viestintäteknologiaa käytetään lähiympäristössä ja mikä sen merkitys on arjessa.

*Käytännön taidot ja oma tuottaminen:* Koulutyössä harjoitellaan laitteiden, ohjelmistojen ja palveluiden käyttöä ja opetellaan niiden keskeisiä käyttö- ja toimintaperiaatteita. Samoin harjoitellaan näppäintaitoja sekä muita tekstin tuottamisen ja käsittelyn perustaitoja. Oppilaat saavat ja jakavat keskenään kokemuksia digitaalisen median parissa työskentelystä sekä ikäkaudelle sopivasta ohjelmoinnista. Pelillisyyttä hyödynnetään oppimisen edistäjänä.

*Vastuullinen ja turvallinen toiminta:* Oppilaiden kanssa keskustellaan ja luodaan yhdessä tvt:n turvallisia käyttötapoja ja hyviä käytöstapoja. Huomiota kiinnitetään terveellisiin työasentoihin sekä sopivan pituisten työjaksojen merkitykseen hyvinvoinnille.

*Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely:* Oppilaita opastetaan käyttämään keskeisiä hakupalveluita, kokeilemaan eri työvälineitä ja tekemään pienimuotoisia tiedonhankintatehtäviä eri aihepiireistä ja itseä kiinnostavista asioista. Heitä kannustetaan toteuttamaan tvt:n avulla ideoitaan yksin ja yhdessä toisten kanssa.

*Vuorovaikutus ja verkostoituminen:* Oppilaat saavat kokemuksia oppimista tukevien yhteisöllisten palveluiden käytöstä ja harjoittelevat käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa erilaisissa vuorovaikutustilanteissa. (s. 103)

### **Äidinkieli ja kirjallisuus**

#### *Tekstien tulkitseminen*

- T5 ohjata ja innostaa oppilasta lukutaidon oppimisessa ja tekstien ymmärtämisen taitojen harjoittelussa sekä auttaa häntä tarkkailemaan omaa lukemistaan (S2 s. 110)
- T7 ohjata oppilasta hakemaan tietoa eri tavoin (S2 s. 110)
- T8 kannustaa oppilasta kiinnostumaan lastenkirjallisuudesta, mediateksteistä ja muista teksteistä luomalla myönteisiä lukukokemuksia ja elämyksiä sekä tarjoamalla mahdollisuuksia tiedonhalun tyydyttämiseen sekä lukukokemusten jakamiseen (S2 s. 110)

#### *Tekstien tuottaminen*

- T9 rohkaista ja innostaa oppilasta kertomaan tarinoita ja mielipiteitä sekä kuvaamaan kokemuksiaan puhumalla, kirjoittamalla ja kuvien avulla (S3 s. 110)
- T10 ohjata oppilasta tuottamaan yksinkertaisia kertovia, kuvaavia ja muita tekstejä, myös monimediaisissa ympäristöissä (S3 s. 110)
- T11 opastaa oppilasta harjaannuttamaan käsin kirjoittamisen taitoa ja näppäintaitoja sekä ohjata oppilasta vähitellen tekstien suunnitteluun ja rakentamiseen sekä tuntemaan oikeinkirjoituksen perusasioita ja kirjoitettua kieltä koskevia sopimuksia (S3 s. 110)

### **Matematiikka**

#### *Merkitys, arvot ja asenteet*

- T1 tukea oppilaan innostusta ja kiinnostusta matematiikkaa kohtaan sekä myönteisen minäkuvan ja itseluottamuksen kehittymistä (S1 – S4 s. 136-37)

#### *Työskentelyn taidot*

- T3 kannustaa oppilasta esittämään ratkaisujaan ja päätelmiään konkreettisin välinein, piirroksin, suullisesti ja kirjallisesti myös tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen (S1 – S4 s. 136-37)

#### *Käsitteelliset ja tiedonalakohtaiset tavoitteet*

- T9 tutustuttaa oppilas geometriisiin muotoihin ja ohjata havainnoimaan niiden ominaisuuksia (S3 s. 136)
- T11 tutustuttaa oppilas taulukoihin ja diagrammeihin (S4 s. 137)
- T12 harjaannuttaa oppilasta laatimaan vaiheittaisia toimintaohjeita ja toimimaan ohjeen mukaan (S1 s. 136)

#### *Matematiikan oppimisympäristöihin ja työtapoihin liittyvät tavoitteet vuosiluokalla 1-2*

- Pedagogisesti ohjatut leikit ja pelit ovat yksi tärkeä työtapo. Opetuksessa ja opiskelussa käytetään tieto- ja viestintäteknologiaa.

### **Ympäristöoppi**

#### *Tutkimisen ja toimimisen taidot*

- T11 ohjata oppilasta käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon hankkimisessa sekä havaintojen taltioimisessa ja esittämisessä (S1-S6 s. 140)

### **Uskonto**

- T8 luoda oppilaalle tilaisuuksia harjoitella omien mielipiteiden esittämistä ja perustelemista sekä erilaisten mielipiteiden kuuntelemista ja ymmärtämistä (S1 ja S3 s. 143)

## Musiikki

- T4 antaa tilaa oppilaiden omille musiikillisille ideoille ja improvisoinnille sekä ohjaa heitä suunnittelemaan ja toteuttamaan pienimuotoisia sävellyksiä tai muita kokonaisuuksia käyttäen äänellisiä, liikunnallisia, kuvallisia, teknologisia tai muita ilmaisukeinoja (S1-S4 s. 151)

## Kuvataide

Kuvien tuottamista ja tulkintaa harjoitellaan myös tieto- ja viestintäteknologian ja verkkoympäristöjen avulla.

### *Visuaalinen havaitseminen ja ajattelu*

- T1 kannustaa oppilasta havainnoimaan taidetta, ympäristöä ja muuta visuaalista kulttuuria moniaistisesti ja kuvia tekemällä (S1, S2 ja S3 s. 154)
- T2 rohkaista oppilasta keskustelemaan havainnoistaan ja ajatuksistaan (S1, S2 ja S3 s. 154)
- T3 innostaa oppilasta ilmaisemaan havaintojaan ja ajatuksiaan erilaisten kuvallisten tuottamisen tapojen avulla (S1, S2 ja S3 s. 154)

### *Kuvallinen tuottaminen*

- T4 innostaa oppilasta kokeilemaan erilaisia materiaaleja ja tekniikoita sekä harjoittelemaan kuvallisia ilmaisutapoja (S1, S2 ja S3 s. 154)
- T5 kannustaa oppilasta pitkäjänteiseen kuvalliseen työskentelyyn yksin ja yhdessä muiden kanssa (S1, S2 ja S3 s. 154)

### *Visuaalisen kulttuurin tulkinta*

- T7 ohjata oppilasta käyttämään kuvataiteen käsitteistöä sekä tarkastelemaan erilaisia kuvatyyppejä (S1, S2 ja S3 s. 154)
- T9 innostaa oppilasta tekemään kuvia oman elinympäristön, eri aikojen ja eri kulttuurien tarkastelun pohjalta (S1, S2 ja S3 s. 154)

## Käsityö

- T2 ohjata oppilas kokonaiseen käsityöprosessiin ja esittämään omia ideoitaan kuvallisesti sekä kertomaan käsityön tekemisestä ja valmiista tuotteesta (S1, S2 ja S3 s. 156)

## Luokat 3 - 6

### *Monilukutaito (L4)*

Oppilaita ohjataan kehittämään monilukutaitoaan ja tulkitsemaan, tuottamaan ja arvioimaan yhä moninaisempia tekstejä erilaisissa yhteyksissä ja ympäristöissä. Teksteillä tarkoitetaan tässä sanallisten, kuvallisten, auditiivisten, numeeristen ja kinesteettisten symbolijärjestelmien sekä näiden yhdistelmien avulla ilmaistua tai ilmenevää tietoa. Tähän liittyvää perustaitojen ja -tekniikoiden hallintaa syvennetään.

Oppilaita kannustetaan monipuolisille tiedon lähteille kuten suullisten, audiovisuaalisten, painettujen ja sähköisten lähteiden sekä haku- ja kirjastopalveluiden käyttöön. Samalla oppilaita ohjataan vertailemaan ja arvioimaan hakemansa tiedon soveltuvuutta. Oppilaita ohjataan omakohtaiseen työskentelyyn eri medioiden parissa, jolla tehdään näkyväksi medioiden tuottamia merkityksiä ja välittämää todellisuutta. Kriittistä lukutaitoa kehitetään oppilaille merkityksellisissä kulttuurisissa yhteyksissä. Kertominen, kuvaaminen, vertailu ja selostaminen sekä erilaiset mediaesitykset ovat tässä vaiheessa ominaisia tiedon esittämisen tapoja. Erilaisten tekstien aktiivinen lukeminen ja tuottaminen koulutyössä ja vapaa-aikana sekä teksteistä nauttiminen - niin tulkitsijan kuin tuottajan roolissa – edistää monilukutaidon kehittymistä.

#### *Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)*

Tieto- ja viestintäteknologiaa (tv) hyödynnetään monipuolisesti eri oppiaineissa ja muussa koulutyössä ja vahvistetaan yhteisöllistä oppimista. Samalla oppilaille luodaan mahdollisuuksia etsiä, kokeilla ja käyttää omaan oppimiseen ja työskentelyyn parhaiten sopivia työtapoja ja -välineitä. Koulussa tutkitaan tieto- ja viestintäteknologian vaikutusta arkeen ja otetaan selvää sen kestävästä käyttötavoista.

*Käytännön taidot ja oma tuottaminen:* Oppilaat oppivat käyttämään erilaisia laitteita, ohjelmistoja ja palveluita sekä ymmärtämään niiden käyttö- ja toimintalogiikkaa. He harjaantuvat sujuvaan tekstin tuottamiseen ja käsittelyyn eri välineillä ja oppivat myös kuvan, äänen, videon ja animaation tekemistä. Oppilaita kannustetaan toteuttamaan tv:n avulla ideoitaan yksin ja yhdessä toisten kanssa. Ohjelmointia kokeillessaan oppilaat saavat kokemuksia siitä, miten teknologian toiminta riippuu ihmisen tekemistä ratkaisuista.

*Vastuullinen ja turvallinen toiminta:* Oppilaita ohjataan tv:n vastuulliseen ja turvalliseen käyttöön, hyviin käytöstapoihin sekä tekijänoikeuksien perusperiaatteiden tuntemiseen. Koulutyössä harjoitellaan eri viestintäjärjestelmien sekä opetuskäytössä olevien yhteisöllisten palvelujen käyttöä. Oppilaat saavat tietoa ja kokemusta hyvien työasentojen ja sopivan mittaisten työjaksojen merkityksestä terveydelle.

*Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely:* Oppilaat harjoittelevat etsimään tietoa useammasta eri lähteestä hakupalveluiden avulla. Heitä ohjataan hyödyntämään näitä lähteitä oman tiedon tuottamisessa ja harjoittelemaan tiedon kriittistä arviointia. Oppilaita kannustetaan etsimään itselle sopivia ilmaisutapoja ja käyttämään tv:tä työskentelyn ja tuotosten dokumentoinnissa ja arvioinnissa.

*Vuorovaikutus ja verkostoituminen:* Oppilaita ohjataan toimimaan oman roolinsa ja välineen luonteen mukaisesti sekä ottamaan vastuuta viestinnästään. Heitä ohjataan tarkastelemaan ja arvioimaan tv:n roolia vaikuttamiskeinona. Oppilaat saavat kokemuksia tieto- ja viestintäteknologian käyttämisestä vuorovaikutuksessa koulun ulkopuolisten toimijoiden kanssa myös kansainvälisissä yhteyksissä. (s. 166)

## **Äidinkieli**

Tavoitteena on kielellisesti virikkeinen ja yhteisöllinen oppimisympäristö, jossa oppilaiden näkemyksiä arvostetaan ja jossa on mahdollisuus tarkastella ja tuottaa tekstejä yksin ja yhdessä turvallisesti myös viestintäteknologian avulla.

#### *Tekstien tulkitseminen*

- T5 ohjata oppilasta sujuvoittamaan lukutaitoaan ja käyttämään tekstin ymmärtämisen strategioita sekä tarkkailemaan ja arvioimaan omaa lukemistaan (S2 s. 174)
- T6 opastaa oppilasta kehittämään monimuotoisten tekstien erittelyn, arvioinnin ja tulkitsemisen taitoja ja laajentamaan sana- ja käsitevarantoaan sekä edistämään ajattelutaitojaan (S2 s. 174)
- T7 ohjata oppilasta tiedonhankintaan, monipuolisten tiedonlähteiden käyttöön ja tiedon luotettavuuden arviointiin (S2 s. 174)
- T8 kannustaa oppilasta kehittämään kirjallisuudentuntemusta ja kiinnostustaan lapsille ja nuorille tarkoitettua kirjallisuutta, media- ja muita tekstejä kohtaan, luomalla mahdollisuuksia myönteisiin

lukukokemuksiin ja -elämyksiin, tiedonhalun tyydyttämiseen sekä lukukokemusten jakamiseen, myös monimediaisissa ympäristöissä (S2 s. 174)

#### *Tekstien tuottaminen*

- T10 kannustaa ja ohjata oppilasta kielentämään ajatuksiaan ja harjoittelemaan kertovien, kuvaavien, ohjaavien ja yksinkertaisten kantaa ottavien tekstien tuottamista, myös monimediaisissa ympäristöissä (S3 s. 174)
- T11 ohjata oppilasta edistämään käsinkirjoittamisen ja näppäintaitojen sujuvoitumista ja vahvistamaan kirjoitetun kielen, ja tekstien rakenteiden ja oikeinkirjoituksen hallintaa (S3 s. 174)
- T12 kannustaa oppilasta kehittämään tekstin tuottamisen prosesseja ja taitoa arvioida omia tekstejä, tarjota mahdollisuuksia tekstien tuottamiseen yhdessä, rakentavan palautteen antamiseen ja saamiseen, ohjata ottamaan huomioon tekstin vastaanottaja sekä toimimaan eettisesti verkossa yksityisyyttä ja tekijänoikeuksia kunnioittaen (S3 s. 174)

#### *Kielen, kirjallisuuden ja kulttuurin ymmärtäminen*

- T14 kannustaa oppilasta laajentamaan tekstivalikoimaansa ja lukemaan lapsille ja nuorille suunnattua kirjallisuutta sekä rohkaista lukuharrastukseen ja lukuelämysten jakamiseen ja kirjaston aktiiviseen käyttöön (S4 s. 174)

### **Ruotsi B1**

#### *Kielenopiskelutaidot*

- T3 ohjata oppilasta harjaannuttamaan viestinnällisiä taitojaan sallivassa opiskeluilmapiiirissä ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen sekä ottamaan vastuuta opiskelustaan ja arvioimaan osaamistaan (S2 s. 223)
- T4 rohkaista oppilasta näkemään ruotsin taito tärkeänä osana elinikäistä oppimista ja oman kielivarannon karttumista ja rohkaista ruotsinkielisten oppimisympäristöjen löytämiseen ja hyödyntämiseen myös koulun ulkopuolella (S2 s. 223)

### **Englanti A1**

Oppilaille ja oppilasryhmille luodaan mahdollisuuksia verkostoitumiseen ja yhteydenpitoon ihmisten kanssa myös eri puolilla maailmaa. Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa yhden luontevan mahdollisuuden toteuttaa kieltenopetusta autenttisista tilanteista ja oppilaiden viestintätarpeista lähtien. Opetus antaa myös valmiuksia osallisuuteen ja aktiiviseen vaikuttamiseen kansainvälisessä maailmassa.

#### *Kielenopiskelutaidot*

- T6 ohjata oppilasta ottamaan vastuuta omasta kielenopiskelustaan ja kannustaa harjaannuttamaan kielitaitoaan rohkeasti ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen sekä kokeilemaan, millaiset tavat oppia kieliä sopivat hänelle parhaiten (S2 s. 245)

#### *Kehittyvä kielitaito, taito toimia vuorovaikutuksessa*

- T7 ohjata oppilasta harjoittelemaan vuorovaikutusta aihepiiriltään monenlaisissa tilanteissa rohkaisten viestinnän jatkumiseen mahdollisista katkoksista huolimatta (S3 s. 245)

#### *Kehittyvä kielitaito, taito tuottaa tekstejä*

- T11 tarjota oppilaalle mahdollisuuksia tuottaa puhetta ja kirjoitusta aihepiirejä laajentaen sekä kiinnittäen huomiota myös keskeisiin rakenteisiin ja ääntämisen perussääntöihin (S3 s. 245)

## Matematiikka

### *Merkitys, arvot ja asenteet*

- T1 pitää yllä oppilaan innostusta ja kiinnostusta matematiikkaa kohtaan sekä tukea myönteistä minäkuvaa ja itseluottamusta (S1-S5 s.262-263)

### *Työskentelyn taidot*

- T3 ohjata oppilasta kehittämään taitoaan esittää kysymyksiä ja tehdä perusteltuja päätelmiä havaintojensa pohjalta. (S1-S5 s. 262-263)
- T4 kannustaa oppilasta esittämään päättelyään ja ratkaisujaan muille konkreettisin välinein, piirroksin, suullisesti ja kirjallisesti myös tieto- ja viestintäteknologiaa hyödyntäen (S1-S5 s. 262-263)
- T5 ohjata ja tukea oppilasta ongelmanratkaisutaitojen kehittämisessä (S1-S5 s. 262-263)

### *Käsitteelliset ja tiedonalakohtaiset tavoitteet*

- T11 ohjata oppilasta havainnoimaan ja kuvailemaan kappaleiden ja kuvioiden geometrisia ominaisuuksia sekä tutustuttaa oppilas geometrisiin käsitteisiin (S4 s. 263)
- T13 ohjata oppilasta laatimaan ja tulkitsemaan taulukoita ja diagrammeja sekä käyttämään tilastollisia tunnuslukuja sekä tarjota kokemuksia todennäköisyydestä (S5 s. 263)
- T14 innostaa oppilasta laatimaan toimintaohjeita tietokoneohjelmina graafisessa ohjelmointiympäristössä (S1 s. 263)

## Ympäristöoppi

### *Tutkimisen ja toimimisen taidot*

- T5 ohjata oppilasta suunnittelemaan ja toteuttamaan pieniä tutkimuksia, tekemään havaintoja ja mittauksia monipuolisissa oppimisympäristöissä eri aisteja ja tutkimus- ja mittausvälineitä käyttäen (S1-S6 s. 268-269)
- T6 ohjata oppilasta tunnistamaan syy-seuraussuhteita, tekemään johtopäätöksiä tuloksistaan sekä esittämään tuloksiaan ja tutkimuksiaan eri tavoin (S1-S6 s. 268-269)
- T7 ohjata oppilasta ymmärtämään arjen teknologisten sovellusten käyttöä, merkitystä ja toimintaperiaatteita sekä innostaa oppilaita kokeilemaan, keksimään ja luomaan uutta yhdessä toimien (S1-S6 s. 268-269)
- T11 ohjata oppilasta käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon hankinnassa, käsittelyssä ja esittämisessä sekä vuorovaikutuksen välineenä vastuullisesti, turvallisesti ja ergonomisesti (S1-S6 s. 268-269)

### *Tiedot ja ymmärrys*

- T13 ohjata oppilasta ymmärtämään, käyttämään ja tekemään erilaisia malleja, joiden avulla voidaan tulkita ja selittää ihmistä, ympäristöä ja niiden ilmiöitä (S1-S6 s. 268-269)
- T14 ohjata oppilasta hankkimaan luotettavaa tietoa, ilmaisemaan perustellen erilaisia näkemyksiä sekä tulkitsemaan ja arvioimaan kriittisesti tietolähteitä ja näkökulmia (S1-S6 s. 268-269)

- T16 ohjata oppilasta maantieteelliseen ajatteluun, hahmottamaan omaa ympäristöä ja koko maailmaa sekä harjaannuttamaan kartankäyttö- ja muita geomeediataitoja (S3-S6 s. 268-269)

## Uskonto

Oppilaat harjaannuttavat medialukutaitoaan ja heitä ohjataan arvioimaan ja käyttämään eri lähteistä etsimäänsä tietoa sekä hyödyntämään sitä eri tilanteissa.

- T4 ohjata oppilasta etsimään, arvioimaan ja käyttämään uskontoa koskevaa tietoa erilaisista lähteistä (S1-S3 s. 276)
- T7 kannustaa oppilasta kunnioittamaan omaa ja toisen pyhää sekä käyttäytymään asianmukaisesti erilaisissa uskonnollisissa tilaisuuksissa ja tilanteissa (S1 ja S3 s. 276)

## Historia

*Merkitys, arvot ja asenteet*

- T1 ohjata oppilasta kiinnostumaan historiasta tiedonalana ja identiteettiä rakentavana oppiaineena (S1-S5 s. 287-288)

*Tiedon hankkiminen menneisyydestä*

- T2 johdattaa oppilasta tunnistamaan erilaisia historian lähteitä (S1-S5 s. 287-288)

*Historian ilmiöiden ymmärtäminen*

- T7 auttaa oppilasta tunnistamaan muutoksia oman perheen tai yhteisön historiassa sekä ymmärtämään, miten samat muutokset ovat voineet tarkoittaa eri asioita eri ihmisille (S1-S5 s. 287-288)

## Yhteiskuntoppi

*Yhteiskunnassa tarvittavien tietojen ja taitojen omaksuminen sekä yhteiskunnallinen ymmärrys*

- T4 ohjata oppilasta tarkastelemaan median roolia ja merkitystä omassa arjessa ja yhteiskunnassa (S1-S4 s. 291)

*Yhteiskunnallisen tiedon käyttäminen ja soveltaminen*

- T9 kannustaa oppilasta erilaisten yhteisöjen toimintaan ja harjoittelemaan median käyttöä turvallisella ja yhteiskunnallisesti tiedostavalla tavalla (S1 ja S3 s. 291)

## Musiikki

- T5 rohkaista oppilasta improvisoimaan sekä suunnittelemaan ja toteuttamaan pienimuotoisia sävellyksiä tai monitaiteellisia kokonaisuuksia eri keinoin ja myös tieto- ja viestintäteknologiaa käyttäen (S1-S4 s. 295)

## Kuvataide

Kuvien tuottamisen ja tulkinnan taitoja syvennetään hyödyntämällä vastuullisesti tieto- ja viestintäteknologiaa ja verkkoympäristöjä.

*Visuaalinen havaitseminen ja ajattelu*



- T1 kannustaa oppilasta havainnoimaan taidetta, ympäristöä ja muuta visuaalista kulttuuria moniaistisesti ja erilaisia kuvallisia välineitä hyödyntäen (S1-S3 s. 299-300)
- T2 rohkaista oppilasta keskustelemaan havainnoistaan ja ajatuksistaan sekä harjoittelemaan näkemystensä perustelemista (S1-S3 s. 299-300)
- T3 innostaa oppilasta ilmaisemaan havaintojaan ja ajatuksiaan kuvallisesti ja muita tiedon tuottamisen tapoja käyttäen suhteessa tavoitteisiin. (S1-S3 s. 299-300)

#### *Kuvallinen tuottaminen*

- T4 ohjata oppilasta käyttämään monipuolisesti erilaisia materiaaleja, tekniikoita ja ilmaisun keinoja sekä harjaannuttamaan kuvan tekemisen taitojaan (S1-S3 s. 299-300)
- T5 ohjata oppilasta tavoitteelliseen kuvallisten taitojen kehittämiseen yksin ja yhteistyössä muiden kanssa (S1-S3 s. 299-300)

#### *Visuaalisen kulttuurin tulkinta*

- T7 ohjata oppilasta tarkastelemaan kuvia eri lähtökohdista ja eri yhteyksissä sekä pohtimaan todellisuuden ja fiktion suhdetta (S1-S3 s. 299-300)
- T8 ohjata oppilasta tarkastelemaan taidetta ja muuta visuaalista kulttuuria teoksen, tekijän ja katsojan näkökulmista sekä pohtimaan historiallisten ja kulttuuristen tekijöiden vaikutusta kuviin (S1-S3 s. 299-300)
- T9 innostaa oppilasta kokeilemaan eri aikojen ja kulttuurien kuvailmaisun tapoja omissa kuvissaan (S1-S3 s. 299-300)

### **Käsityö**

- T2 ohjata oppilasta hahmottamaan ja hallitsemaan kokonainen käsityöprosessi ja sen dokumentointi (S1-S6 s. 303-304)
- T3 opastaa oppilasta suunnittelemaan ja valmistamaan yksin tai yhdessä käsityötuote tai -teos luottaen omiin esteettisiin ja teknisiin ratkaisuihin (S1-S4 s. 303-304)
- T6 opastaa oppilasta käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa käsityön suunnittelussa, valmistamisessa ja käsityöprosessin dokumentoinnissa (S1, S2 ja S6 s. 303-304)

### **Luokat 7 - 9**

#### *Tieto- ja viestintäteknologinen osaaminen (L5)*

Tieto- ja viestintäteknologian käyttö on luonteva osa oppilaan omaa ja yhteisön oppimista. Oppilaat syventävät taitojaan ja hyödyntävät opiskelussaan koulun ulkopuolella opittua. Heille muodostuu käsitys siitä, miten tieto- ja viestintäteknologiaa voi hyödyntää eri oppiaineiden opiskelussa, myöhemmissä opinnoissa ja työelämässä sekä yhteiskunnallisessa toiminnassa ja vaikuttamisessa. Oppimistehtävien yhteydessä tarkastellaan tv:n merkitystä yhteiskunnassa ja vaikutuksia kestäväan kehitykseen.

*Käytännön taidot ja oma tuottaminen:* Oppilaita kannustetaan oma-aloitteiseen tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämiseen erilaisissa oppimistehtävissä sekä eri tehtäviin sopivien työtapojen ja välineiden valintaan. Heidän käsityksensä eri laitteiden, ohjelmistojen ja palvelujen käyttö- ja toimintalogiikasta syvenee. He harjaantuvat systematisoimaan, organisoimaan ja jakamaan tiedostoja sekä valmistamaan erilaisia digitaalisia tuotoksia itsenäisesti ja yhdessä. Ohjelmointia harjoitellaan osana eri oppiaineiden opintoja.

*Vastuullinen ja turvallinen toiminta:* Oppilaita ohjataan turvalliseen ja eettisesti kestävään tieto- ja viestintäteknologian käyttöön. He oppivat, miten suojaudutaan mahdollisilta tietoturvariskeiltä ja vältytään tiedon häviämiseltä. Vastuulliseen toimintaan ohjataan pohtimalla, mitä esimerkiksi käsitteet tietosuoja ja tekijänoikeus tarkoittavat, ja mitä seurauksia vastuuttomasta ja lainvastaisesta toiminnasta voi olla. Oppilaita opastetaan terveellisten ja ergonomisten työtapojen omaksumiseen.

*Tiedonhallinta sekä tutkiva ja luova työskentely:* Oppilaita ohjataan monipuoliseen tiedon hankintaan ja tuottamiseen sekä tietolähteiden monipuoliseen käyttöön tutkivan ja luovan työskentelyn pohjana. Samalla harjoitellaan lähdekriittisyyttä ja opitaan arvioimaan omaa ja muiden - myös erilaisten hakupalveluiden ja tietokantojen - tapaa toimia ja tuottaa tietoa.

*Vuorovaikutus ja verkostoituminen:* Opetuksessa käytetään yhteisöllisiä palveluita ja koetaan yhteistyön ja vuorovaikutuksen merkitys oppimiselle, tutkivalle työskentelylle ja uuden luomiselle. Oppilaita opastetaan käyttämään erilaisia viestintäkanavia ja -tyylejä tarkoituksenmukaisesti. Harjoitellaan tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämistä myös kansainvälisessä vuorovaikutuksessa ja opitaan hahmottamaan sen merkitystä, mahdollisuuksia ja riskejä globaalissa maailmassa. (s. 318)

## **Suomen kieli ja kirjallisuus**

Oppilaita rohkaistaan rakentamaan ja vastuulliseen vuorovaikutukseen erilaisissa viestintäympäristöissä.

Oppilaita ohjataan toimimaan erilaisissa vuorovaikutustilanteissa ja monimediaisissa ympäristöissä niin, että he hahmottavat oman viestijäkuvansa ja pystyvät osaltaan vaikuttamaan myönteiseen viestintäilmapiiriin.

### *Tekstien tulkitseminen*

- T6 tarjota oppilaalle monipuolisia mahdollisuuksia valita, käyttää, tulkita ja arvioida monimuotoisia kaunokirjallisia, asia- ja mediatekstejä (S2 s. 327)
- T8 kannustaa oppilasta kehittämään taitoaan arvioida erilaisista lähteistä hankkimaansa tietoa ja käyttämään sitä tarkoituksenmukaisella tavalla (S2 s. 327)
- T9 kannustaa oppilasta laajentamaan kiinnostusta itselle uudenlaisia fiktiivisiä kirjallisuus- ja tekstilajityyppejä kohtaan ja monipuolistamaan luku-, kuuntelu- ja katselukokemuksiaan ja niiden jakamisen keinoja sekä syventämään ymmärrystä fiktion keinoista (S2 s. 327)

### *Tekstien tuottaminen*

- T10 rohkaista oppilasta ilmaisemaan ajatuksiaan kirjoittamalla ja tuottamalla monimuotoisia tekstejä sekä auttaa oppilasta tunnistamaan omia vahvuuksiaan ja kehittämiskohteitaan tekstin tuottajana (S3 s. 327)
- T11 tarjota oppilaalle tilaisuuksia tuottaa kertovia, kuvaavia, ohjaavia ja erityisesti kantaa ottavia ja pohtivia tekstejä, myös monimediaisissa ympäristöissä, ja auttaa oppilasta valitsemaan kuhunkin tekstilajiin ja tilanteeseen sopivia ilmaisutapoja (S3 s. 327)
- T12 ohjata oppilasta vahvistamaan tekstin tuottamisen prosesseja, tarjota oppilaalle tilaisuuksia tuottaa tekstiä yhdessä muiden kanssa sekä rohkaista oppilasta vahvistamaan taitoa antaa ja ottaa vastaan palautetta sekä arvioida itseään tekstin tuottajana (S3 s. 327)
- T13 ohjata oppilasta edistämään kirjoittamisen sujuvoittamista ja vahvistamaan tieto- ja viestintäteknologian käyttötaitoa tekstien tuottamisessa, syventämään ymmärrystään

kirjoittamisesta viestintänä ja vahvistamaan yleiskielen hallintaa antamalla tietoa kirjoitetun kielen konventioista (S3 s. 327)

- T14 harjaannuttaa oppilasta vahvistamaan tiedon hallinnan ja käyttämisen taitoja ja monipuolistamaan lähteiden käyttöä ja viittaustapojen hallintaa omassa tekstissä sekä opastaa oppilasta toimimaan eettisesti verkossa yksityisyyttä ja tekijänoikeuksia kunnioittaen (S3 s. 327)

## Ruotsi B1

*Kasvu kulttuuriseen moninaisuuteen ja kielitietoisuuteen*

- T1 ohjata oppilasta tutustumaan pohjoismaiseen kieliympäristöön sekä Pohjoismaita yhdistäviin arvoihin (S1 s. 376)

*Kehittyvä kielitaito, taito tuottaa tekstejä*

- T9 tarjota oppilaille runsaasti tilaisuuksia harjoitella pienimuotoista puhumista ja kirjoittamista erilaisista aiheista kiinnittäen huomiota myös ääntämiseen ja tekstin sisällön kannalta oleellisimpiin rakenteisiin (S3 s. 377)

## Englanti A

Oppilaille ja oppilasryhmille luodaan mahdollisuuksia verkostoitumiseen ja yhteydenpitoon ihmisten kanssa myös eri puolilla maailmaa. Tieto- ja viestintäteknologia tarjoaa yhden luontevan mahdollisuuden toteuttaa kieltenopetusta autenttisista tilanteista ja oppilaiden viestintätarpeista lähtien.

*Kehittyvä kielitaito, taito tuottaa tekstejä*

- T10 ohjata oppilasta tuottamaan sekä puhuttua että kirjoitettua tekstiä erilaisiin tarkoituksiin yleisistä ja itselleen merkityksellisistä aiheista kiinnittäen huomiota rakenteiden monipuolisuuteen ja ohjaten hyvään ääntämiseen (S3 s. 400)

## Matematiikka

Oppimista tuetaan hyödyntämällä tieto- ja viestintäteknologiaa.

*Merkitys, arvot ja asenteet*

- T1 vahvistaa oppilaan motivaatiota, myönteistä minäkuvausta ja itseluottamusta matematiikan oppijana (S1-S6 s. 431-432)

*Työskentelyn taidot*

- T4 kannustaa oppilasta harjaantumaan täsmälliseen matemaattiseen ilmaisuun suullisesti ja kirjallisesti (S1-S6 s. 431-432)
- T5 tukea oppilasta loogista ja luovaa ajattelua vaativien matemaattisten tehtävien ratkaisemisessa ja siinä tarvittavien taitojen kehittämisessä (S1-S6 s. 431-432)
- T8 ohjata oppilasta kehittämään tiedonhallinta- ja analysointitaitojaan sekä opastaa tiedon kriittiseen tarkasteluun (S1, S4 ja S6 s. 431-432)
- T9 opastaa oppilasta soveltamaan tieto- ja viestintäteknologiaa matematiikan opiskelussa sekä ongelmien ratkaisemisessa (S1-S6 s. 431-432)

*Käsitteelliset ja tiedonalakohtaiset tavoitteet*

- T15 ohjata oppilasta ymmärtämään muuttujan käsite ja tutustuttaa funktion käsitteeseen. Ohjata oppilasta harjoittelemaan funktion kuvaajan tulkittamista ja tuottamista (S3 ja S4 s. 431)
- T16 tukea oppilasta ymmärtämään geometrian käsitteitä ja niiden välisiä yhteyksiä (S5 s. 431)
- T17 ohjata oppilasta ymmärtämään ja hyödyntämään suorakulmaiseen kolmioon ja ympyrään liittyviä ominaisuuksia (S5 s. 431)
- T19 ohjata oppilasta määrittämään tilastollisia tunnuslukuja ja laskemaan todennäköisyyksiä (S6 s. 432)
- T20 ohjata oppilasta kehittämään algoritmista ajatteluaan sekä taitojaan soveltaa matematiikkaa ja ohjelmointia ongelmien ratkaisemiseen (S1 s. 431)

**Biologia**

Opiskelussa hyödynnetään monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa. Teknologian käyttö edistää oppilaiden yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa biologian opetuksessa.

*Biologinen tieto ja ymmärrys*

- T1 ohjata oppilasta ymmärtämään ekosysteemin perusrakennetta ja toimintaa sekä vertailemaan erilaisia ekosysteemejä ja tunnistamaan lajeja (S1-S4, S6 s. 437-438)
- T2 auttaa oppilasta kuvailemaan eliöiden rakenteita ja elintoimintoja sekä ymmärtämään eliökunnan rakennetta (S1-S5 s. 437-438)

*Biologiset taidot*

- T8 opastaa oppilasta käyttämään biologian tutkimusvälineistöä ja tieto- ja viestintäteknologiaa (S1-S5 s. 437-438)
- T9 ohjata oppilasta koostamaan eliökokoelma ja kasvattamaan kasveja biologisten ilmiöiden ymmärtämiseksi (S1-S4, S6 s. 437-438)
- T10 ohjata oppilasta tekemään tutkimuksia sekä koulussa että koulun ulkopuolella (S1-S5 s. 437-438)

*Biologian asenne- ja arvotavoitteet*

- T14 innostaa oppilasta vaikuttamaan ja toimimaan kestävän tulevaisuuden rakentamiseksi (S6 s. 438)

**Maantieto**

Opiskelussa hyödynnetään monipuolisesti tieto- ja viestintäteknologiaa. Teknologian käyttö edistää myös oppilaiden yhdenvertaisuutta ja tasa-arvoa oppimisessa.

*Maantieteellinen tieto ja ymmärrys*

- T1 tukea oppilaan jäsentyneen karttakuvan rakentumista maapallosta (S1-S6 s. 443)
- T2 ohjata oppilasta tutkimaan luonnonmaantieteellisiä ilmiöitä sekä vertailemaan luonnonmaisemia Suomessa ja muualla maapallolla (S1-S4, S6 s. 443)

*Maantieteelliset taidot*

- T6 ohjata oppilasta kehittämään tilatajua sekä symboleiden, mittasuhteiden, suuntien ja etäisyyksien ymmärrystä (S1-S6 s. 443)
- T7 ohjata oppilasta harjaannuttamaan arkielämän geomediataitoja sekä lukemaan, tulkitsemaan ja laatimaan karttoja ja muita malleja maantieteellisistä ilmiöistä (S1-S6 s. 443)

#### *Tutkimisen taidot*

- T6 ohjata oppilasta toteuttamaan kokeellisia tutkimuksia yhteistyössä muiden kanssa sekä työskentelemään turvallisesti ja johdonmukaisesti (S1-S6 s. 443)
- T7 ohjata oppilasta käsittelemään, tulkitsemaan ja esittämään omien tutkimustensa tuloksia sekä arvioimaan niitä ja koko tutkimusprosessia (S1-S6 s. 443)
- T8 ohjata oppilasta ymmärtämään teknologisten sovellusten toimintaperiaatteita ja merkitystä sekä innostaa osallistumaan yksinkertaisten teknologisten ratkaisujen ideointiin, suunnitteluun, kehittämiseen ja soveltamiseen yhteistyössä muiden kanssa (S1-S6 s. 443)
- T9 opastaa oppilasta käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon ja mittaustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen sekä tukea oppilaan oppimista havainnollistavien simulaatioiden avulla (S1-S6 s. 443)

### **Fysiikka**

#### *Tutkimisen taidot*

- T6 ohjata oppilasta toteuttamaan kokeellisia tutkimuksia yhteistyössä muiden kanssa sekä työskentelemään turvallisesti ja johdonmukaisesti (S1-S6 s. 449)
- T7 ohjata oppilasta käsittelemään, tulkitsemaan ja esittämään omien tutkimustensa tuloksia sekä arvioimaan niitä ja koko tutkimusprosessia (S1-S6 s. 449)
- T8 ohjata oppilasta ymmärtämään teknologisten sovellusten toimintaperiaatteita ja merkitystä sekä innostaa osallistumaan yksinkertaisten teknologisten ratkaisujen ideointiin, suunnitteluun, kehittämiseen ja soveltamiseen yhteistyössä muiden kanssa (S1-S6 s. 449)
- T9 opastaa oppilasta käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon ja mittaustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen sekä tukea oppilaan oppimista havainnollistavien simulaatioiden avulla (S1-S6 s. 449)

### **Kemia**

#### *Tutkimisen taidot*

- T6 ohjata oppilasta toteuttamaan kokeellisia tutkimuksia yhteistyössä muiden kanssa sekä työskentelemään turvallisesti ja johdonmukaisesti (S1-S6 s. 455)
- T7 ohjata oppilasta käsittelemään, tulkitsemaan ja esittämään omien tutkimustensa tuloksia sekä arvioimaan niitä ja koko tutkimusprosessia (S1-S6 s. 455)
- T8 ohjata oppilasta hahmottamaan kemian soveltamista teknologiassa sekä osallistumaan kemian soveltavien ratkaisujen ideointiin, suunnitteluun, kehittämiseen ja soveltamiseen yhteistyössä muiden kanssa (S1-S6 s. 455)
- T9 ohjata oppilasta käyttämään tieto- ja viestintäteknologiaa tiedon ja tutkimustulosten hankkimiseen, käsittelemiseen ja esittämiseen sekä tukea oppilaan oppimista havainnollistavien simulaatioiden avulla (S1-S6 s. 455)

## **Terveystieto**

*Terveyttä tukevat ja kuluttavat tekijät sekä sairauksien ehkäisy*

- T6 tukea oppilaan kehittymistä terveyteen ja sairauteen liittyvän tiedon hankkijana ja käyttäjänä sekä edistää valmiuksia toimia tarkoituksenmukaisesti terveyteen, turvallisuuteen ja sairauksiin liittyvissä tilanteissa (S2- S3 s. 461-462)

*Terveys, yhteisöt, yhteiskunta ja kulttuuri*

- T9 ohjata oppilasta ymmärtämään ympäristön, yhteisöjen, kulttuurin ja tieto- ja viestintäteknologian merkitystä terveydelle ja hyvinvoinnille (S3 s. 462)

## **Uskonto**

- T5 ohjata oppilasta havaitsemaan ja arvioimaan erilaisia argumentaation tapoja sekä uskonnon ja tieteen kielen välisiä eroja (S1 ja S3 s. 468-469)
- T7 auttaa oppilasta pohtimaan uskontojen ja katsomusten maailmanlaajuista merkitystä ihmisten valintojen perusteina ja ohjaajina (S1 ja S3 s. 468-469)

## **Historia**

*Tiedon hankkiminen menneisyydestä*

- T2 aktivoida oppilasta hankkimaan historiallista tietoa erilaisista ikätasolle sopivista lähteistä sekä arvioimaan niiden luotettavuutta (S1-S6 s. 481)

*Historiallisen tiedon käyttäminen*

- T10 ohjata oppilasta selittämään, miksi historiallista tietoa voidaan tulkita ja käyttää eri tavoin eri tilanteissa ja arvioimaan kriittisesti tulkintojen luotettavuutta (S1-S6 s. 481)
- T11 harjaannuttaa oppilasta käyttämään erilaisia lähteitä, vertailemaan niitä ja muodostamaan oman perustellun tulkintansa niiden pohjalta (S1-S6 s. 481)

## **Yhteiskuntaoppi**

*Yhteiskunnassa tarvittavien tietojen ja taitojen omaksuminen sekä yhteiskunnallinen ymmärrys*

- T4 ohjata oppilasta syventämään ja pitämään ajan tasalla yhteiskuntaa, talouden toimintaa ja yksityistä taloudenpitoa koskevia tietojaan ja taitojaan sekä arvioimaan kriittisesti median roolia ja merkitystä (S1 ja S3 s. 485)

## **Musiikki**

Käyttäessään tieto- ja viestintäteknikkaa oppilaat tutustuvat musiikin ja digitaalisen median tekijänoikeuksiin ja käyttömahdollisuuksiin sekä niihin liittyviin mahdollisiin eettisiin ongelmiin.

- T7 ohjata oppilasta musiikin tallentamiseen ja tieto- ja viestintäteknologian luovaan ilmaisulliseen käyttöön sekä musiikin tekemisessä että osana monialaisia kokonaisuuksia (S1-S4 s. 490)

## **Kuvataide**

Opetus harjaannuttaa hyödyntämään tieto- ja viestintäteknologiaa ja verkkoympäristöjä luovasti, kriittisesti ja vastuullisesti.

#### *Visuaalinen havaitseminen ja ajattelu*

- T1 kannustaa oppilasta havainnoimaan, taidetta, ympäristöä ja muuta visuaalista kulttuuria moniaistisesti ja käyttämään monipuolisesti kuvallisen tuottamisen menetelmiä (S1-S3 s. 495)
- T2 rohkaista oppilasta keskustelemaan omista ja muiden havainnoista ja ajatuksista sekä perustelemaan näkemyksiään (S1-S3 s. 495)
- T3 innostaa oppilasta ilmaisemaan havaintojaan ja ajatuksiaan kuvallisesti erilaisia välineitä ja tiedon tuottamisen tapoja käyttäen eri ympäristöissä (S1-S3 s. 495)

#### *Kuvallinen tuottaminen*

- T4 ohjata oppilasta soveltamaan erilaisia materiaaleja, tekniikoita ja ilmaisun keinoja sekä syventämään kuvallisen tuottamisen taitojaan (S1-S3 s. 495)
- T5 ohjata oppilasta tutkivaan lähestymistapaan itsenäisessä ja yhteistoiminnallisessa kuvallisessa työskentelyssä (S1-S3 s. 495)

#### *Visuaalisen kulttuurin tulkinta*

- T7 ohjata oppilasta soveltamaan kuvallisia, sanallisia ja muita kuvatulkinnan menetelmiä (S1-S3 s. 495)
- T9 innostaa oppilasta soveltamaan eri aikojen ja kulttuurien kuvailmaisun tapoja kuvallisessa tuottamisessaan (S1-S3 s. 495)

### **Käsityö**

- T6 ohjata oppilasta käyttämään tieto- ja viestintäteknologian mahdollisuuksia käsityön suunnittelussa, valmistuksessa ja dokumentoinnissa, sekä yhteisöllisen tiedon tuottamisessa ja jakamisessa (S1-S5 s. 500)

### **Kotitalous**

Oppilaat saavat käsityksen kodin teknologisoituvasta arjesta, kustannustietoisesta toiminnasta sekä tieto- ja viestintäteknologian hyödyntämisestä kotitalouden toiminnassa.

#### *Käytännön toimintataidot*

- T3 ohjata ja rohkaista oppilasta valitsemaan ja käyttämään hyvinvointia edistävästi ja kestävän kulutuksen mukaisesti materiaaleja, työvälineitä, laitteita sekä tieto- ja viestintäteknologiaa (S1-S3 s. 510)
- T5 ohjata ja motivoida oppilasta toimimaan hygieenisesti, turvallisesti ja ergonomisesti sekä ohjata kiinnittämään oppilaan huomiota käytettävissä oleviin voimavaroihin (S1-S3 s. 510)

### **Oppilaan ohjaus**

#### *Työelämään suuntautuva oppiminen*

- T7 ohjata oppilasta kehittämään taitoaan arvioida eri työtehtävissä tarvittavaa osaamista, vuorovaikutus- ja viestintätaitoja sekä itselleen sopivia ammattialoja ja vahvistamaan valmiuksia hakea tietoa vaadittavan osaamisen hankkimisesta perusopetuksen jälkeen (S2-S5 s. 516-517)

*Koulutus- ja työelämätiedon hyödyntäminen omassa urasuunnittelussa*

- T8 antaa oppilaalle ja huoltajalle tietoa Suomen koulutusjärjestelmän pääpiirteistä ja sen mahdollisuuksista, tukea oppilaan taitoa etsiä koulutus- ja työelämätietoa sekä Suomesta että ulkomailta (S4-S5 s. 517)
- T9 ohjata oppilasta käyttämään monikanavaisia tieto-, neuvonta- ja ohjauspalveluja sekä arvioimaan eri tietolähteiden kautta saadun tiedon luotettavuutta ja tarkoituksenmukaisuutta urasuunnittelun näkökulmasta (S2-S3 ja S5 s. 516-517)