

Käytännön taidot ja oma tuottaminen laitteet, ohjelmisto ja palvelut, näppäintaidot, median tuottaminen, ohjelmointi	
<ul style="list-style-type: none"> • Oma-aloitteinen ja luova TVT:n hyödyntäminen erilaisissa oppimistehtävissä • Ymmärrys teknologian monipuolisista mahdollisuuksista ja toimintalogiikasta • Eri tehtäviin sopivien työtapojen ja välineiden valinta • Tiedostojen systematisointi ja organisointi sekä jakaminen • Erilaisten digitaalisten tuotoksien valmistaminen • Syvällisempi perehtyminen ohjelmointiin 	<p>syventää alakoulussa opittuja asioita hyödyntää sujuvasti erilaisia laitteita, ohjelmistoja ja palveluita oman opiskelunsa välineinä</p> <p>osaa tekstinkäsittelyn sujuvasti osaa tehdä taulukoita, esittää niitä graafisesti taulukkolaskentaohjelmalla sekä liittää niitä raportteihin ja esityksiin</p> <p>toteuttaa digitaalisia esityksiä monipuolisesti sopivia esitystyökaluja käyttäen</p> <p>osaa tuottaa tietoa monipuolisesti ja jakaa osaamistaan muille</p> <p>tutustuu erilaisten teknologisten laitteiden toimintoihin</p> <p>osaa työskennellä verkko-oppimisympäristössä</p> <p>osaa sähköisen asioinnin</p> <p>osaa tehdä ohjelmia graafisessa tai tekstipohjaisessa ohjelmointiympäristössä</p> <p>harjoittelee ohjelmointia osana eri oppiaineita</p>
Vastuullisuus turvallisuus ja tietosuojat, käytöstavat, yhteisölliset palvelut, työasennot, eettinen kestävyys, lähdeviittaukset	
<ul style="list-style-type: none"> • Turvallinen ja eettisesti kestävä tieto- ja viestintäteknologian käyttö • Tietoturvariskeiltä suojautuminen ja tiedon häviämisen välttäminen • Vastuullinen toiminta ja vastuuttoman toiminnan seuraukset • (käsitteet tietosuojat ja tekijänoikeudet) • Terveellisten ja ergonomisten työtapojen omaksuminen 	<p>syventää alakoulussa opittuja taitoja tiedostaa ja tuntee tekijänoikeudet</p> <p>käyttää vain luvallisia materiaaleja omissa töissä</p> <p>osaa suojata tietonsa</p> <p>käyttäytyy vastuullisesti netissä ja yhteisöllisissä palveluissa</p> <p>osaa luetteloida tietolähteet ja niihin viittaamisen sisäistää ergonomian ja sopivan ruutuajan merkityksen</p> <p>ymmärtää laitteiden soveliaan ja kohteliaan käytön eri tilanteissa</p> <p>osaa päivittää ohjelmistoja ja laitteita</p>
Tiedonhankinta sekä tutkiva ja luova työskentely keskeiset hakupalvelut, eri työvälineet, tiedonhankintatehtävät, useat lähteet, kriittinen arviointi, dokumentointi	
<ul style="list-style-type: none"> • Kriittinen lukutaito sekä monipuolinen tiedonhankinta ja tuottaminen • Tietolähteiden monipuolinen käyttö (myös tutun kieli- tai kulttuurialueen ulkopuolisten) • Oman ja muiden – myös erilaisten hakupalveluiden ja tietokantojen – tapa toimia ja tuottaa tietoa 	<p>syventää alakoulussa opittuja taitoja hyödyntää monikanavaista tiedonhakua eri kielillä ja eri näkökulmista</p> <p>osaa suunnitella tiedonhankintansa</p> <p>vertailee eri hakupalveluiden tuloksia</p> <p>tuntee lähdekritiikin</p> <p>tuottaa tutkielmia, raportteja ja esityksiä digitaalisesti työskentelee sujuvasti eri laitteilla ja ohjelmilla</p>

Vuorovaikutus opetuksen yhteisöpalvelut (kunnan omia palveluita), rakentava vuorovaikutus, ulkopuoliset toimijat, uuden luominen viestintätyylit, eri viestintäkanavat	
<ul style="list-style-type: none">• Yhteisöllisten palveluiden käyttö opiskelussa• Yhteistyön ja vuorovaikutuksen merkitys oppimiselle, tutkivalle työskentelylle ja uuden luomiselle• Erilaisten viestintäkanavien ja -tyylien tarkoituksenmukainen käyttäminen• Kansainvälinen vuorovaikutus TVT: aa hyödyntäen, mahdollisuudet ja riskit globaalissa maailmassa	<p>syventää alakoulussa opittuja taitoja osallistuu työskentelyyn erilaisissa yhteisöllisissä verkkopalveluissa</p> <p>ymmärtää ja tulkitsee verkkoviestintää toimii vuorovaikutuksessa koulun ulkopuolisten tahojen kanssa</p> <p>pohtii omaa verkkominää ja viestijäkuvaa ymmärtää verkkovaikuttamisen merkityksen ja pyrkii kriittisesti arvioimaan verkon materiaaleja (esim. tilastot, propaganda)</p> <p>osaa hyödyntää erilaista verkkoviestintää, esimerkiksi blogit, sosiaalisen median palvelut</p>