

7.3.14 Käsityö

Käsityössä on kysymys kokonaisvaltaisesta toimintaprosessista, joka toteutetaan suunnitelmallisesti ja luovasti erilaisilla materiaaleilla, työvälineillä ja toteutustekniikoilla. Työskentelyssä painotetaan omaa ajattelua, kokeilua, oivaltamista ja ongelmanratkaisutaitoja. Opittava asia kytketään oppilaan kokemusmaailmaan ja toteutetaan ongelmalähtöisesti, yksin tai ryhmässä toimien. Kädentyön merkitys nähdään tärkeänä eheyttävänä tekijänä lapsen ja nuoren kokonaisvaltaisessa kehityksessä.

Oppilaan kasvaminen pitkäjänteiseen työntekoon lähtee suunnittelutaitojen oppimisesta. Työskentelyssä tulee pyrkiä jatkuvan suunnittelun periaatteeseen. Ennakoivan suunnittelun lisäksi karttuneiden tietojen ja taitojen avulla muutetaan tarvittaessa alkuperäistä suunnitelmaa paremman lopputuloksen saavuttamiseksi. Työn edistymistä dokumentoidaan ja raportoidaan koko työskentelyprosessin ajan.

Käsityökasvatuksen tavoitteena on oppilas, joka osaa arvostaa itse suunniteltua, yksilöllistä tuotetta ja käsityöperinnettä paikallisella, kansallisella ja kansainvälisellä tasolla. Opetuksessa pyritään oppimisen kokonaisvaltaisuuden yhteistyössä eri oppiaineiden kanssa.

Opiskeluympäristö

Käsityön opetuksen perustana on opiskeluympäristö, jossa ilmapiiri on turvallinen, kiireetön ja hyväksyvä. Ryhmäköön tulee tukea edellä mainittuja vaatimuksia. Yhtä lailla tärkeää on, että fyysinen opiskeluympäristö, luokka, on koneiltaan ja laitteiltaan ajanmukainen sekä tilana työturvallisuussäännöt täyttävä. Yksityiskohtaiset ohjeet löytyvät Peruskoulun käsityön opetustilojen suunnitteluoppaasta 2002 (Tapanainen) ja Käsityön Työturvallisuusoppaasta 2004 (Aadeli ym.).

Laajemmin opiskeluympäristöön kuuluu paikallisen, oululaisen – niin modernin teknologiakaupungin kuin perinteisen tervaporvariaajan – käsityökulttuurin hyödyntäminen esimerkiksi erilaisten vierailukäyntien (käsityöalan yrittäjät ja yritykset, yliopisto, käsityöalan oppilaitokset), yhteistyöprojektien sekä kirjasto- ja museokäyntien avulla. Lähialueen luontoa voidaan hyödyntää suunnittelussa ja toteutuksessa.

Tieto- ja viestintäteknikkaa käytetään käsityön opetuksessa sekä oppimisen tukena että vuorovaikutuksen välineenä. Luokan TVT-välineistöön kuuluu mahdollisuuksien mukaan 1–2 oppilastietokonetta, joissa on verkkoyhteys sekä eri käsityötekniikoihin suunnattuja työvälineohjelmia, tulostin, skanneri sekä oppilastöiden ja työprosessien dokumentointiin ja oppimateriaalin tuottamiseen digitaalikamera. Esimerkillinen yhteistyökanava verkossa on Käspaikka-sivusto (www.kaspaikka.fi), jonka virtuaalista opiskeluympäristöä voidaan hyödyntää monipuolisesti esim. etsiä ideoita, tietoja ja työohjeita työn suunnitteluun ja valmistukseen. Vastavuoroisesti sivuille voidaan tuottaa itse materiaalia esim. esitellä omia projekteja, töitä ja valmistusprosesseja, toisten käyttöön. Tämä mahdollistaa yhteistyöhankkeet koulujen välillä sekä maailmanlaajuisestikin. Tietokonetta voidaan hyödyntää myös teknisessä piirtämisessä, arvioinnissa, "sähköisinä portfolioina" esim. Riihi-ympäristössä sekä materiaalien hankinnassa.

Käsityössä korostuvat aihekokonaisuudet

Ihminen ja teknologia

Käsityön avulla on luontevaa kasvattaa oppilaiden tietämystä teknologian eri osa-alueilla. Teknologiaskasvatuksen lähtökohdانا on antaa jokaiselle lapselle mahdollisuus omaksua riittävä teknologinen yleissivistys, jonka avulla teknologisia sovelluksia opetellaan ymmärtämään, käyttämään, arvioimaan ja kehittämään. Teknologia on osa tämän päivän arkea, johon sisältyvät mm. asumukset, vaatteet, liikkumisvälineet, kodinkoneet ja leikkikalut. Oppilasta tulee auttaa näkemään, kuinka olemme teknologian avulla helpottaneet jokapäiväistä elämäämme ja ymmärtämään ihmisen riippuvuutta nykyaikaisesta teknologiasta.

Teknologiakasvatuksen tavoitteena käsityössä voidaan pitää oppilaan mahdollisuutta oppia tunnistamaan teknologisen maailman epäkohtia eri aihepiireistä ja oppia etsimään myönteisiä ratkaisumalleja niihin. Tämän taidon kehittymistä tuetaan kannustamalla oppilasta omaperäisiin ratkaisumalleihin erilaisissa ongelmanratkaisutilanteissa. Toimivaksi oppimistavaksi ovat osoittautuneet ongelma-keskeinen lähestymistapa, toiminnallisuus sekä siihen liittyvät matemaattis-luonnontieteellisten tietojen ja taitojen soveltaminen.

Alkuopetuksessa voidaan huomioida teknologia tutustumalla arkipäivän erilaisiin ilmiöihin oppilaan näkökulmasta ja ottaa se yhdeksi lähestymistavaksi aloitettaessa ja työstettäessä aihepiirejä. "Miten lelut toimivat?" Voisiko niitä korjata ja miten?" Kuinka sadetakki voi suojata sateelta?" Entä "Miten ryppyinen vaate onkin yhtäkkiä sileä?" Lapselle suodaan oikeus omaan oivaltamiseen, mihin sisältyy lupa erehtyä, kokeilla, kuvitella, hassutella ja tuntea. Alkuopetuksen käsityön tulee luoda oppimistilanteita, joissa oppilas rakentaa omaa kokemusmaailmaansa ja oppii uusia asioita liittämällä niitä jo oppimaansa kokeilemalla, ajattelemalla ja tietojaan soveltamalla. Koska käsityön perusidea on toimintaprosessin merkitys ihmiselle, on opetuksessa vältettävä pelkäästä tekniikoiden opettamista ja mallia toistavaa käden taitoa.

Vastuu ympäristöstä, hyvinvoinnista ja kestävästä tulevaisuudesta

Käsityön toimintaprosessiin sisältyy myös vastuu ympäristöstä ja kestävästä tulevaisuudesta. Oppilas oppii ympäristömyötäisten tuotteiden valmistusta ottamalla työskentelyssä huomioon materiaalien tarkoituksenmukaisuuden, alkuperän, kestävyuden ja ympäristövaikutukset. Jätteiden syntyä vähennetään hyödyntämällä materiaali tarkkaan, jäännösmateriaalien kierrätyksellä sekä ongelmajätteiden asianmukaisella käsittelyllä. Oppilaiden kulutuskäyttäytymistä voidaan ohjata mm. harkitun ostokäyttäytymisen, tuotteiden huoltamisen ja korjaamisen opettamisella.

Käsityön yleiset tavoitteet

Käsityön tavoitteet ja sisällöt nivELYvät luokka-asteelta toiselle ja pohjautuvat aiemmin opittuun ja sitä monipuolistaen ja syventäen. Tavoitteena on käsityöprosessi, jossa on huomioitu oppilaan ikätaso ja oppimispolku.

Käytössä olevien resurssien hahmottaminen

- omien kykyjen tiedostaminen
- käytettävissä olevien koneiden ja laitteiden hyödyntäminen
- resurssien rajallisuuden tiedostaminen
- muissa oppiaineissa opitun tiedon soveltaminen

Suunnitteluprosessi

- oppilaan erilaiset persoonallisuuden alueet: tieto, taito, tunne ja sosiaalisuus
- oman alkuidean kehittäminen ja testaamista erilaisten materiaalien ja työvälineiden avulla
- ongelmaratkaisutaitojen kehittäminen soveltamalla tunnettuja ratkaisuja ja/tai etsimällä uusia
- esteettisyys

Riittävä materiaalien ja toteutustekniikoiden tuntemus

- materiaalit ja niiden ominaisuudet
- materiaalien ja toteutustekniikoiden yhdistely tarkoituksenmukaisella tavalla
- käytössä olevien koneiden ja työvälineiden toimintaperiaatteiden ymmärtäminen

Kyky arvioida omia ratkaisuja ja taitoja

- oman ja toisen työn arvostaminen
- oman työskentelyprosessin arviointia mm. oma oppiminen, vastuullisuus ja vuorovaikutustaidot
- ratkaisumallin toimivuuden arviointi ja kehittäminen
- palveleeko valmistettu tuote alkuperäistä tarvetta

Dokumentoinnin taitaminen

- raportoinnin ja itsearviointin perustaitojen hallinta
- tietotekniikan soveltaminen ja käyttö apuvälineenä
- suunnittelun visualisointi tarkoituksenmukaisin keinoin

Turvallinen ja tehokas työskentely

- työturvallisuuden tiedostaminen ja noudattaminen
- kyky työskennellä pitkäjänteisesti tavoitteen saavuttamiseksi
- tarkoituksenmukaisimman työmenetelmän valinta

Prosessin vaikutus ympäristöön

- tuotteen elinkaaren ymmärtäminen
- tuotteen elinkaaren jatkaminen korjaamalla ja huoltamalla
- valmistusvaiheen aikana syntyvä ympäristön kuormitus
- valmiin tuotteen käyttö vastuullisesti

Luokat 1–2

Alkuopetuksessa käsityön oppiaines liitetään kiinteästi muuhun opetukseen ja aihepiirit muodostetaan oppilaita kiinnostavilta alueilta. Työskentelyssä korostuu leikinomaisuus ja tekemisen ilo. Oppilaita rohkaistaan ja kannustetaan omaehtoiseen ideointiin ja ongelmanratkaisuun aihepiirien toteutuksessa tutkimaan, keksimään, suunnittelemaan ja toteuttamaan itse. Näin myös lopputulos on lapsen maailmasta – "lapsen näköinen". Luokilla 1–2 käsityön opetus toteutetaan kaikille oppilaille samansisältöisenä sekaryhmissä.

Tavoitteet luokilla 1–2

<p>Kädentaitoja kehittämällä oppilas oppii ajattelun taitoja, havaintojen tekoa, mielikuvien prosessointia, ongelmanratkaisutaitoja ja valintojen teon taitoja</p> <p>Oppilas</p> <ul style="list-style-type: none"> • kokee työn tuomaa iloa ja saa uskoa omin käsin tekemiseen • oppii arvostamaan omaa ja toisen työtä • pohtii, millainen on tarkoituksenmukainen tuote • tutustuu kestävän kehityksen periaatteisiin tuotteen elinkaaren näkökulmasta • tutustuu erilaisiin ongelmiin ja ilmiöihin teknologiaa ja mahdollisesti tietotekniikkaa hyödyntäen • oppii työvälineiden turvallista käyttöä ja työskentelytilan turvallisuustekijöitä • tutustuu suomalaiseen ja lähiympäristönsä käsityöperinteeseen <p>Oppilaalle annetaan mahdollisuus tutustua omaan yhteisöön, muista kulttuureista tulleiden tai Suomen vähemmistökuultuurien käsityöperinteeseen.</p>

Sisällöt luokilla 1–2

Osa-alueet	Tekninen työ	Tekstiilityö
Visuaalinen ja tekninen suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> • mallintaminen plastisesti sekä rakentelemalla että askartelemalla eri materiaaleilla • ääriviivapiirustus, jossa näkyy esteettisiä arvoja (perusmuodot, järjestys) sekä tuotteen idean toimintaperiaate • kirjaaminen piirustukseen ja raportointi suullisena kertomuksena • ongelmanratkaisussa eri vaihtoehtojen punnitseminen ja valitseminen 	<ul style="list-style-type: none"> • eri vaihtoehtojen pohtiminen (luonnostelu) ja valitseminen • alkuidean kirjaaminen piirustuksen ja eri materiaalien keinoin: mikä, tehtävä, millainen, muoto, koko värit • raportointi suullisena kertomuksena
Toteutus	<ul style="list-style-type: none"> • materiaaleihin ja käsityökaluihin tutustuminen. • perustekniikoiden harjoittelua (leikkaus, sahaus, naulaus, taivutus, poraus, liimaus, hionta) • työturvallisuuden perustaitoja • materiaaleina pahvit, puu, lohkolevyt, muovit ja muut eri luonnonmateriaalit • sähkötekniikan (yksinkertainen virtapiiri ja komponentit), mekaniikan (vivut, rattaat, akselit, epäkesko ja tasapaino-vastapaino) ja automaation (robotiikka) alkeistietoja ja -taitoja 	<ul style="list-style-type: none"> • materiaaleihin ja käsityövälineisiin tutustuminen • perustekniikoiden (mm. leikkaaminen, solmujen tekeminen, käsin ompelu, erilaiset lankatekniikat, kankaan kuviointi, huovutus harjoittelua) • materiaaleina mm. erilaiset kuidut, langat, kankaat, paperit, luonnonmateriaalit ja kierrätysmateriaalit • kuitujen ja materiaalien testausta ja tutkimista • työturvallisuuden perustaitoja • työvälineiden toimintaperiaatteita

Arviointi vuosiluokilla 1–2

Kannustavan ja rohkaisevan arvioinnin lähtökohtana on oppilaan kokonaisvaltainen työskentelyprosessi ja valmis työ. Oppilas arvioi itse edistymistään vuorovaikutuksellisesti koko prosessin ajan. Arvioinnin kuluessa harjaannutetaan oppilaan taitoa kyetä tarkastelemaan työskentelyään ja oppimistaan, osoittamaan prosessin aikana tapahtuneita heikkouksia ja vahvuuksia sekä taitoa muuttaa toimintaansa palautteen mukaisesti.

Luokat 3–4

Luokilla 3–4 käsityön opetus toteutetaan kaikille oppilaille samansisältöisenä sekaryhmissä. Neljännen luokan keväällä oppilas valitsee joko teknisen työn tai tekstiilityön luokille 5–6.

Alkuopetuksessa saatua kosketusta käsityöhön syvennetään ja tavoitteena on luoda oppilaalle perustiedot ja -taidot käsityön eri osa-alueille. Työskentelyssä korostetaan edelleen tekemisen iloa sekä onnistuneita oppimiskokemuksia. Oppilaan opiskeluympäristö laajenee ja monipuolistuu, mikä lisää oppilaan vastuuta omasta työskentelystä. Käsityössä lisääntyvät koneet, työvälineet ja toteutustekniikat vaativat työturvallisuuden ymmärtämistä ja noudattamista. Työskentelyprosessissa jätetään mahdollisimman paljon tilaa lapsen mielikuvitukselle, omalle oivallukselle ja tutkimiselle. Oppilasta ohjataan vähitellen kohti kokonaisvaltaista työskentelyprosessia. Koko prosessin ajan käydään kannustavaa vuorovaikutteista palaute- ja arviointikeskustelua. Oppilas kehittää työskentelyssä omia dokumentointi- ja arviointitaitojaan.

Käsityön tavoitteet luokilla 3–4

Turvalliset työskentelytaidot ja asenne käsityötä kohtaan	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • kokee työn iloa ja asennoituu positiivisesti käsitöihin • omaksuu myönteisen suhtautumisen turvalliseen työskentelyyn • oppii turvalliset työskentelytaidot • oppii huolehtimaan työvälineistään ja tilojen siisteydestä.
Materiaalien ja toteutustekniikoiden tuntemus	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • oppii tuntemaan käsityössä käytettäviä yleisimpiä materiaaleja • oppii tuntemaan ja harjaantuu käyttämään käsityöhön liittyviä välineitä ja menetelmiä • oppii perustekniikat yleisimmille materiaaleille.
Laitteet ja systeemit	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • tutustuu erilaisiin teknologisiin sovelluksiin ja järjestelmiin • oppii ymmärtämään yksinkertaisten laitteiden ja systeemien toimintaa • oppii rakentamaan yksinkertaisia sovelluksia.
Suunnittelu ja dokumentointi	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • oppii suunnittelutaitojen perusteet, joiden avulla pyrkii kohti tarkoituksenmukaista, esteettistä ja toimivaa tuotetta • tutustuu tietoteknisten välineiden antamiin mahdollisuuksiin, alkaen tiedonhankinnasta kohti tietokoneavusteista suunnittelua ja dokumentointia.
Käytössä olevien resurssien hahmottaminen	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • oppii tietämään eri työmenetelmissä vaadittavia taitoja ja menetelmiä • oppii tunnistamaan eri työkalujen käyttötilanteita • oppii tiedostamaan omien resurssien rajallisuuden.
Prosessin vaikutus ympäristöön	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • oppii tiedostamaan tuotteen esteetiikan merkityksen • oppii ymmärtämään, että tuotteella on elinkaari • oppii, että tuotteen elinkaarta voidaan jatkaa huoltamalla ja korjaamalla • tutustuu prosessissa syntyneiden jätteiden käsittelyyn ja kierrättämiseen.
Työskentelyprosessin ja tuotteen arviointi	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • oppii arvioimaan omaa työskentelyprosessia ja lopputulosta • oppii arvostamaan omaa sekä muiden työtä.

Käsityön työskentelyprosessin sisällöt luokilla 3–4

Osa-alueet	Tekninen työ	Tekstiilityö
Visuaalinen ja tekninen suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> • opetellaan ideointia ja ymmärretään luonnostelun merkitys tuotteen onnistumisessa • mallinnetaan askartelemalla • tehdään ääriiviipiiirustuksia mitoituksineen • kuvataan tuotteen tehtävä • huomioidaan tuotteen esteettisyysvaatimukset (mihin tuote on tarkoitettu ja millaiseen ympäristöön tuote sijoitetaan) 	<ul style="list-style-type: none"> • luonnostelun merkityksen ymmärtäminen ja luonnostelutaitojen kehittäminen: muoto, väri, rytmi, liike, tila • eri materiaalien ja tekniikoiden pohtiminen ja tarkoituksenmukainen valintojen tekeminen ohjatusti • yksityiskohtaisen suunnitelman merkityksen ymmärtäminen ja suunnitelman tekeminen aiheeseen sopivalla tavalla (esim. piirtäminen, maalaus, muotoilu, rakentelu) • esteettisyyden huomioiminen
Työmenetelmät ja toteutus	<ul style="list-style-type: none"> • harjoitellaan luomaan turvallinen työilmapiiri • opitaan työtilaan liittyvät turvallisuustekijät ja säännöt • ymmärretään henkilökohtaisten suojavälineiden käytön merkitys • opetellaan erilaisten materiaalien käyttökohteita • tutustutaan puumateriaaleihin ja niiden ominaisuuksiin • kokeillaan perustekniikoita monipuolisesti ja harjoitellaan erilaisilla materiaaleilla: sahaus, viilaus, talttaus, höyläys, poraaminen, • opetellaan naula- /ruuviliitoksen tekeminen, liimaaminen, taivuttaminen • tutustutaan metallisiin ohkolevyihin ja lankoihin • opetellaan mittavälineiden käyttöä: mittaviivaimen ja suorakulman käyttö, merkitseminen ja tarkistusmittaus • opitaan työn viimeistelyn eri tekniikoita • pintakäsittellään vesiohenteisilla pintakäsittelyaineilla • opitaan huoltamaan työvälineet perustietoutta sähköstä: tasavirta/vaihtovirta, virtalähteet, johteet, eristeet ja vastus • rakennetaan yksinkertainen virtapiiriin, johon voidaan liittää esim. katkaisin, lamppu, summeri tai moottori • opetellaan pehmyt juotos • tutustutaan voimansiirtotapoihin, akseleihin, hihnoin, ja hammasrattaisiin • tasapaino–vastapaino • mekaanisten laitteiden huoltaminen, esim. polkupyörä, lelut 	<ul style="list-style-type: none"> • opetellaan työhön keskittymistä ja toisten huomioon ottamista • opetellaan työskentelemään yksin ja ryhmässä turvallisesti ja vastuullisesti • opitaan ottamaan vastuu oman työn valmistumisesta ja huolellisesta viimeistelystä • vahvistetaan, laajennetaan ja syvennetään olemassa olevia perustaitoja (esim. käsin ompeleminen, saksilla leikkaaminen) • harjoitetaan käden motoriikkaa (tarkkuus, vakaus) sekä silmän ja käden koordinaatiota • opetellaan käsityön keskeisiä käsitteitä mm. kaava, sauma, käänne, päärme, huolittelu, saumanvara, langansuunta, neule - silmukka, kangas - loimi, kude jne. • syvennetään opittuja tietoja ja taitoja työskentelyyn sopivin erikoistekniikoin ja materiaalein: esim. huovutus, kankaan kuviointi käsin ja konekirjonnalla, värjäten, painaen • tutustutaan uusiin työvälineisiin esim. mittaliisa, mittanauha, ratkoja, erilaiset neulat, puikot ja koukut • tutustutaan uusiin koneisiin ja laitteisiin esim. ompelukone • opitaan työvälineiden vastuullinen käyttö • tutustutaan luonnonkuituihin esim. villa, puuvilla • tutustutaan luonnonmateriaaleihin esim. paju • hahmotetaan kulttuuriperintö-käsitettä esim. tutustumalla lähiympäristön sekä suomalaisen ja muista kulttuureista olevien oppilaiden kodin esineistöön ja tekstiileihin • perehdytään tuotteen elinkaareen esim. korjaamisen ja kierrätyksen kautta
Dokumentointi ja arviointi	<ul style="list-style-type: none"> • ylläpidetään oppimispäiväkirjaa (uusien asioiden kirjaaminen, työn edistyminen ja arvio työn jatkamisesta) • arvioidaan sanallisesti valmista tuotetta ja omaa työskentelyä suunnitelman avulla 	<ul style="list-style-type: none"> • opitaan arvioimaan omaa työskentelyä ja valmista tuotetta sanallisesti • kehitetään dokumentointi- ja itsearviointitaitoja

Arviointi vuosiluokilla 3–4

Arviointi pohjautuu koko työskentelyprosessin ja valmiin työn tarkasteluun. Arvioinnin tulee olla rohkaisevaa ja kannustavaa. Arviointi perustuu opetussuunnitelman perusteissa esitettyyn hyvän osaamisen kuvaukseen.

Luokat 5–6

Perusopetuksen viidennen ja kuudennen luokan oppilas on valinnut painotuksen joko tekstiilityöhön tai tekniseen työhön. Tämän valinnan mukaan hän työskentelee pääasiallisesti joko tekstiilityössä tai teknisessä työssä. **Opetukseen sisällytetään kaikille oppilaille sekä teknisen työn että tekstiilityön sisältöjä** esimerkiksi lyhyinä vaihtojaksoina tai käsityön yhteisinä projekteina.

Käsityön opettamisen ydintehtävänä vuosiluokilla 5–6 on monipuolistaa oppilaan perustietoja ja taitoja käsityön eri osa-alueilla. Työskentelyssä rohkaistaan itseohjautuvaan toimintaan, pyrkimykseen ratkaista itse eteen tulevia ongelmia ja itsenäiseen tiedonhankintaan, sekä ilmaisemaan omaa näkemystään toteutettavasta aiheesta. Oppilasta ohjataan ymmärtämään hyvän työyhteisöhengen merkitystä ja huomioimaan muita yhteisön jäseniä omassa työskentelyssään. Keskeistä on oppilaan ohjaaminen vastuullisuuteen omasta työstään ja työympäristöstään. Opetuksessa tutustutaan mahdollisuuksien mukaan tietoteknisten välineiden antamiin mahdollisuuksiin suunnittelussa ja dokumentoinnissa. Tavoitteena on kehittää perusvalmiuksia hallita kokonainen käsityöprosessi, jossa edetään alkuideasta suunnittelun ja ongelmaratkaisun kautta kohti lopullista tuotetta. Koko työskentelyprosessin ajan käydään kannustavaa ja vuorovaikutteista palaute- ja arviointikeskustelua.

Käsityön yleiset tavoitteet luokilla 5–6

Turvallisuus, työskentelytaidot ja asennoituminen käsityöhön	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • oppii käyttämään turvallisuus- ja suojavälineitä • oppii työskentelemään turvallisesti eri työvälineillä • omaksuu myönteisen suhtautumisen työskentelyyn • ymmärtää hyvän työyhteisöhengen merkityksen ja oppii sen kautta huomioimaan muita yhteisön jäseniä • oppii kantamaan vastuuta työvälineistään ja tilojen siisteydestä.
Suunnittelu ja dokumentointi	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • tutustuu teknologiseen ympäristöön ja oppii taitoja sen kehittämiseen etsimällä tarpeiden ja ongelmien ratkaisuja • ymmärtää tuotesuunnittelun merkityksen omien ideoiden työstämisessä tarkoituksenmukaiseksi, toimivaksi ja esteettiseksi tuotteeksi • kehittyy avaruudellisessa hahmottamisessa • oppii työskentelyn dokumentointia ja raportointia • tutustuu tietoteknisten välineiden antamiin mahdollisuuksiin tiedonhankinnassa, suunnittelussa ja dokumentoinnissa.
Käytössä olevien resurssien hahmottaminen	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • oppii tietämään eri työmenetelmissä vaadittavia taitoja ja menetelmiä • oppii tiedostamaan omien resurssien rajallisuuden • oppii hyödyntämään käytettävissä olevia työvälineitä ja koneita • oppii soveltamaan muissa oppiaineissa opittua tietoa.
Materiaalituntemus ja toteutustekniikat	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • oppii työskentelyssä esiintyviä keskeisiä käsityön ja teknologian käsitteitä • tunnistaa käsityön tavallisimmat materiaalit esim. teknisessä työssä: puu-, metalli- ja muovimateriaalit, tekstiilityössä tekstiili- ja luonnonmateriaalit sekä niiden keskeisiä ominaisuuksia ja käyttökohteita • oppii joidenkin erikoismateriaalien yhdistämistä perusmateriaalien kanssa tuotteen valmistamisessa • kehittyy käsityöhön liittyvien välineiden ja menetelmien käytössä • harjaantuu yleisimpien materiaalien työstämisen perustekniikoissa • oppii valitsemaan tarkoituksen mukaisimman työmenetelmän.

Laitteet ja systeemit	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> tutustuu erilaisiin teknologisiin sovelluksiin ja järjestelmiin oppii ymmärtämään yksinkertaisten laitteiden ja systeemien toimintaa ja soveltamaan niistä saatua tietoa työskentelyssään.
Prosessin vaikutus ympäristöön	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> tiedostaa tuotteen estetiikan merkityksen ymmärtää, että tuotteella on elinkaari jota voidaan jatkaa huoltamalla ja korjaamalla tutustuu prosessissa syntyvän jätteen käsittelyyn ja kierrättämiseen.
Työn ja työskentelyn arviointi	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> oppii arvioimaan oman työskentelyn prosessia ja lopputulosta oppii arvostamaan omaa ja toisten tekemää työtä osaa arvioida, palveleeko tuote alkuperäistä tarvetta oppii arvioimaan oman toimintansa vaikutusta työyhteisössä.

Käsityön kaikille yhteiset sisällöt luokilla 5–6

- opitaan työtilaan ja työmenetelmiin liittyvät turvallisuustekijät ja säännöt esim. henkilökohtaisten suojavälineiden käyttö
- pyritään luomaan turvallinen työilmapiiri
- oman työskentelyn ja oman toiminnan yksinkertaista arviointia esim. ylläpitämällä oppimispäiväkirjaa, täyttämällä arviointilomake tai laatimalla kirjallinen loppuraportti
- hyödynnetään prosessin kuvaamisessa mahdollisuuksien mukaan TVT-laitteita
- tulkitaan yksinkertaisia ja selkeitä työohjeita
- opetellaan tuotteen elinkaaren jatkamista korjaamalla, huoltamalla ja uudistamalla

Käsityön työskentelyprosessin sisällöt luokilla 5–6

Tekninen työ	Tekstiilityö
Visuaalinen ja tekninen suunnittelu	
<ul style="list-style-type: none"> tehdään piirustusharjoituksia ideoidaan ja käydään ideointikeskusteluja syvennetään luonnostelutaitoja opitaan teknistä piirustusta eri mittakaavoissa (mm. muotoviivat, reiän paikan merkitseminen ja mitoitus, projektiot) syvennetään luonnostelutaitoja 	<ul style="list-style-type: none"> opitaan valmistamaan yksityiskohtainen suunnitelma esim. sommittelu, värien käyttö opitaan valitsemaan materiaali ja tekniikka ohjatusti ja itsenäisesti opitaan laatimaan työjärjestys ohjatusti opitaan huomioimaan tuotteen esteettisyys huomioidaan tuotteen ja toteutuksen tarkoituksenmukaisuus
Työmenetelmät ja toteutus	
<ul style="list-style-type: none"> opitaan työvälineiden turvallinen ja oikea käsittely sekä tarkoituksen mukaisten suojavälineiden käyttö opitaan tuntemaan tavallisimmat puumateriaalit ja puulajit ja tutustutaan niiden tärkeimpiin ominaisuuksiin ja käyttökohteisiin tutustutaan muoveihin ja niiden tärkeimpiin ominaisuuksiin opitaan tavallisimpien metallien nimitykset ja tunnistetaan niiden ominaisuuksia ja käyttökohteita opitaan muiden materiaalien yhdistämistä em. materiaalien kanssa (esim. tekstiilit, nahka, kivet) opitaan valitsemaan tarkoituksen mukainen materiaali opitaan suunnitelman mukaisen kappaleen tai osan mittaaminen sekä merkitseminen eri materiaaleihin opitaan merkityn kappaleen katkaisu sahaamalla tai leikkaamalla, työstetään kappaleita määrämittaen tarkoituksen 	<ul style="list-style-type: none"> opitaan ymmärtämään jännitteen merkitys, sähkövirran synty ja resistanssin vaikutus sekä jännitteen, virran ja resistanssin mittaaminen virtapiirissä opitaan tunnistamaan elektroniikan yksinkertaisempia komponentteja sekä niiden ominaisuuksia ja käyttötarkoituksia tutustutaan automaatioon mahdollisuuksien mukaan (esim. Robotics Invention System -rakennussarjan ja Picaxe- mikrokontrollerin avulla) tehdään mahdollisuuksien mukaan hydrauliseen tai pneumaattiseen voimansiirtoon perustuvia koeluentoisia tehtäviä (kokeiluvälineinä esim. polkupyörän pumppu, lääkeruiskut ja silikoniletkut) opitaan käsitteet painopiste, tasapaino – vastapaino -käsitteet tutustutaan viputyyppeihin, väkipyörään, ruuviin ja niiden sovelluksiin huolletaan mekaanisia laitteita (esim. lelut ja polkupyörä) syvennetään ja monipuolistetaan tekniikoiden,

<p>mukaisella menetelmällä (sahaamalla, höyläämällä, leikkaamalla, sorvaamalla, taivuttamalla, muovaamalla, viilaamalla tai hiomalla)</p> <ul style="list-style-type: none"> • opetellaan tarkistusmittaus • opitaan hukkakappaleiden käsittelyperiaate • opetellaan reiän poraaminen eri materiaaleihin, oikean laitteen ja terän valinta • perehdytään kappaleiden kiinnittämiseen eri liitostavoilla • opitaan pinnan laadun viimeistelyä hiomalla ja kiillottamalla • tutustutaan pintakäsittelyyn erilaisilla välineillä ja aineilla, välineiden huolto • opitaan avoimen ja suljetun virtapiirin käsitteet 	<p>koneiden ja välinetuntemuksen hallintaa (esim. työssä tai koneessa ilmenneiden ongelmien ratkaiseminen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • tutustutaan uusiin koneisiin ja laitteisiin (esim. saumuri) • opitaan kappaleiden ja muotojen hahmottamista (esim. kaavoitus) • tutkitaan ja testataan tekstiilimateriaalien ominaisuuksia ja rakennetta, esim. polttokokeen, venytys- ja palautuskokeiden avulla • monipuolistetaan tietoja luonnonkuiduista ja tutustutaan tekokuituihin, niiden eroavaisuuksiin esim. ompeluteknisesti ja hoito-ominaisuuksiltaan • kiinnitetään erityistä huomiota ongelmaratkaisutaitojen kehittymiseen soveltamalla tunnettuja ratkaisuja ja/tai etsimällä uusia • opitaan kulttuuriperinnön huomioimista esim. tutustumis- ja näyttelykäytien muodossa ja teeman lähtökohtana
Dokumentointi ja arviointi	
<ul style="list-style-type: none"> • dokumentoidaan ideoita • arvioidaan omaa ja toisten oppilaiden työskentelyprosesseja • kehitetään omaa toimintaa palautteen mukaisesti 	<ul style="list-style-type: none"> • kehitetään itsearviointi- ja dokumentointitaitoja • arvioidaan omaa ja toisten oppilaiden työskentelyprosessia ja valmista tuotetta • opitaan kehittämään omia tietoja ja taitoja palautteen suuntaisesti

Arviointi vuosiluokilla 5 ja 6

Arviointi pohjautuu edelleen koko työskentelyprosessiin ja valmiin työn tarkasteluun. Oppilaan itsearviointi- ja dokumentointitaitoja kehitetään oppimispäiväkirjan tai portfolion avulla. Arvioinnissa keskitytään arvioimaan oppilaan oppimista ja kehittymistä työskentelyprosessin aikana. Arviointi on kannustavaa, myönteistä ja itsetuntoa vahvistavaa palautetta. Oppilasta ohjataan tarkastelemaan omaa oppimistaan ja työskentelyään realistisesti. Oppilas oppii vähitellen muodostamaan kuvan omista taidoistaan ja oppii kehittämään omia vahvuuksiaan ja heikkouksiaan palautteen mukaisesti.

Käsityön kaikille yhteinen opetus vuosiluokilla 7–9 (3 vuosiviikkotuntia)

Seitsemännelle vuosiluokalle siirtyvä oppilas valitsee joko teknisen työn tai tekstiilityön painotuksen. Opetukseen voidaan sisällyttää kaikille oppilaille sekä teknisen työn että tekstiilityön sisältöjä lyhyinä vaihtojaksoina. Työskentelyssä pyritään käsityölliseen prosessiin, jossa oppilas oppii tunnistamaan tarpeen ja luomaan ratkaisumalleja sen tyydyttämiseksi olemassa olevien ratkaisujen pohjalta, niitä soveltaen, kehittäen ja uusia keinoja luomalla. Työskentelyssä kehitetään oppilaan kykyä soveltaa aiemmin eri oppiaineissa opittuja tietoja ja taitoja sekä kykyä käyttää jo opittua uusissa yhteyksissä. Prosessissa hyödynnetään käsityömenetelmiä, teknologisia laitteita, luonnontiedon lainalaisuuksien tuntemusta, kulttuuriperinnettä ja esteettistä tajua sekä uusia ja perinteisiä opiskeluympäristöjä.

Oppilasta ohjataan työskentelemään itseohjautuvasti ja kannustetaan tekemään entistä itsenäisemmin materiaali-, työtapa- ja työvälinevalintoja käsityöprosessin eri vaiheissa. Oppilas hyödyntää oppimaansa tehdessään valintoja kuluttajana ja ympäristönsä kehittäjänä. Keskeisenä tavoitteena on myönteisen asenteen säilyminen käsillä tekemiseen sekä oman että toisten työn arvostaminen. Ryhmän jäsenenä työskentely kasvattaa oppilasta yhteisvastuullisuuteen ja kehittää vuorovaikutustaitoja. Oppilaan itsearviointi- ja dokumentointitaitoja kehitetään oppimispäiväkirjan tai portfolio työskentelyn avulla. Tietoteknisiä laitteita hyödynnetään mahdollisuuksien mukaan sekä suunnittelussa että dokumentoinnissa esim. digi-kuvaus, skannaus, digitaalinen portfolio.

Käsityön opetuksen tavoitteet vuosiluokilla 7–9

Turvallisuus, työskentelytaidot ja asennoituminen käsityöhön	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • asennoituu myönteisesti työhön ja opiskeluun • harjaantuu työskentelemään turvallisesti eri työvälineillä ja käyttämään tarkoituksenmukaisia suojavälineitä • pyrkii pitkäjänteiseen ja oma-aloitteiseen työskentelyyn • ottaa huomioon muut ryhmän jäsenet ja ymmärtää hyvän työyhteisöhengen merkityksen • ottaa vastuun omista ja yhteisistä työvälineistä ja tilojen siisteydestä.
Suunnittelu ja dokumentointi	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää tuotesuunnitteluprosessin merkityksen omien ideoiden työstämisessä tarkoituksenmukaiseksi, toimivaksi ja esteettiseksi tuotteeksi • oppii erilaisia suunnittelumenetelmiä (esim. elämyksellinen oppiminen) • hahmottaa tuotteen kolmiulotteisen konstruktion ja oppii muokkaamaan ja työstämään sitä • raportoi ja dokumentoi työskentelyään sovitulla tavalla, esim. tieto- ja viestintätekniikkaa hyödyntäen • hyödyntää TVT:tä monipuolisesti tiedonhankinnassa, suunnittelussa ja dokumentoinnissa.
Käytössä olevien resurssien hahmottaminen	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • tiedostaa ja hyväksyy omien resurssiensa rajallisuuden • hyödyntää käytettävissä olevia materiaaleja, työvälineitä ja laitteita tarkoituksenmukaisesti ja luovasti • soveltaa muissa oppiaineissa opittua työskentelyssään.
Materiaalituntemus ja toteutustekniikat	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • syventää työskentelyssä esiintyvien käsityön ja teknologian käsitteiden tuntemustaan • laajentaa materiaalituntemustaan ko. käsityön alueella (esim. hoito- ja käyttöominaisuudet, käyttökohteet) • harjaantuu käsityöhön liittyvien välineiden käytössä • harjaantuu yleisimpien materiaalien työstämisen perustekniikoissa.
Laitteet ja systeemit	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • perehtyy erilaisiin teknologisiin sovelluksiin ja järjestelmiin • oppii ymmärtämään laitteiden ja systeemien toimintaa ja soveltamaan niistä saatua tietoa työskentelyssään
Prosessin vaikutus ympäristöön	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • ymmärtää esteettisyyden tuotteen ominaisuudeksi • tiedostaa tuotteen elinkaaren ja huomioi sen työssään • laajentaa tietouttaan kierrätyksestä ja jätteiden käsittelystä
Työn ja työskentelyn arviointi	Oppilas <ul style="list-style-type: none"> • harjaantuu arvioimaan työskentelyprosessiaan ja valmista tuotetta ja oppii ottamaan vastaan palautetta • oppii arvostamaan omaa ja toisten tekemää työtä • osaa arvioida itseään ryhmän jäsenenä

Käsityöntyön työskentelyprosessin sisällöt vuosiluokat 7–9

Tekninen työ	Tekstiilityö
Visuaalinen ja tekninen suunnittelu	
<ul style="list-style-type: none"> • tutustutaan projektiioihin, mittakaavaan, viivatyyppeihin, aksonometriaan ja CAD-sovelluksiin • tutustutaan 3D-mallinnukseen • opitaan suunnitteluprosessi: kehitetään alkuidea ja mielikuva tuotteesta valmiiksi ideaksi, suunnitellaan valmistusprosessi, valitaan tuotteeseen parhaiten 	<ul style="list-style-type: none"> • harjoitellaan tuotteen kolmiulotteisen muodon konstruointia esim. kaavan muokkaaminen, kaavoituksen perusteita • opitaan materiaalien tarkoituksenmukaista ja luovaa käyttöä • hyödynnetään oman ja muiden kulttuurien käsityötä virikkeellisesti suunnittelussa

<p>sopivat materiaalit, mietitään tuotteen esteettisyyttä</p> <ul style="list-style-type: none"> • opitaan suunnittelussa ottamaan huomioon materiaalimenekki ja materiaalin tarkoituksenmukainen käyttö • syvennetään tekstiilisuunnittelun perusmenetelmiä: sommittelu, muoto, rytmi, tila, värien käyttö ja mielikuvituksen kehittäminen • opitaan suunnitteluprosessi: alkuidea, mielikuva tuotteesta, materiaalien ja työvälineiden kokeileminen ja tutkiminen, ympäristön havainnointi, oman idean kehittäminen ja testaaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • ymmärretään tuotteen esteettisyys, symbolinen merkitys ja viesti • käytetään tietoteknisiä sovelluksia suunnittelussa
Työmenetelmät ja toteutus	
<ul style="list-style-type: none"> • opitaan käytettyihin materiaaleihin liittyvät turvallisuusohjeet (liuottimet, kemikaalit jne.) • opitaan työpistekohtaiset työturvallisuusohjeet • hyödynnetään eri materiaalien ominaisuuksia • tutustutaan eri materiaalien työmenetelmien asettamiin vaatimuksiin • tutustutaan materiaalien ominaisuuksien muuttamiseen (esim. lämpökäsittelyt) • syvennetään mitoituksiin liittyviä tietoja ja taitoja • opitaan erilaisia liitosmenetelmiä (esim. liimaus, pehmyt- ja kovajuotto, hitsaus) • opitaan lastuavan työstön periaatteita (esim. koneellinen työstö, käsityökoneet, kierteytyt) • opitaan erilaisia muotoamisen menetelmiä (esim. taivuttaminen, taonta, lämpömuovaaminen, tyhjömuovaaminen) • perehdytään erilaisiin pintakäsittelyihin esim. maalaus, vahaus ja lakkaus • opitaan suureet: virta, jännite, teho ja resistanssi kokeilemalla, mahdollisesti rakenteluun liittyen 	<ul style="list-style-type: none"> • tutustutaan sähköturvallisuuteen ja kodin sähkökytkentöihin • perehdytään laitteiden huoltoon ja korjaamiseen (pyörät, mopot, kodinkoneet) • harjoitellaan lukemaan ja ymmärtämään työohjeita (esim. käsityölehdet) • sovelletaan perinteisiä ja uusia materiaaleja sekä tekniikoita erilaisiin tehtäviin tarkoituksenmukaisesti • vahvistetaan ja syvennetään koneiden, laitteiden ja työvälineiden tuntemusta ja käyttöä (esim. ompelukone, saumuri) • sovelletaan eri oppiaineissa opittuja tietoja ja taitoja tekstiilityössä • syvennetään aiemmin opittua tekstiilituotteiden hoidosta, huollosta ja kierrätyksestä • opitaan tuotteen elinkaaren jatkamista korjaamalla ja uudistamalla • laajennetaan ja syvennetään tekstiilikuitujen tuntemusta esim. hoito- ja käyttöominaisuudet • syvennetään työturvallisuustietämystä sekä työympäristön ja -välineiden vastuullista käyttöä
Dokumentointi ja arviointi	
<ul style="list-style-type: none"> • laaditaan kirjallinen raportointi ja arviointi tuotteen valmistusprosessista • opetellaan kuvien ja piirrosten liittämistä osaksi dokumenttia • syvennetään ja kehitetään itsearviointi- ja dokumentointitaitoja esim. tieto- ja viestintäteknikkaa hyödyntäen 	<ul style="list-style-type: none"> • harjoitellaan vertaisarviointia • opitaan kehittämään omia tietoja ja taitoja palautteen suuntaisesti

Arviointi vuosiluokilla 7–9

Oppilas harjoittelee ohjatusti tarkastelemaan omaa oppimistaan ja työskentelyään. Hän asettaa itselleen tavoitteita työskentelyprosessin alussa ja pyrkii määrätietoisesti niiden saavuttamiseen. Itsearviointin avulla kehitetään oppilaan vastuuta omasta oppimisesta. Oppilas peilaa oppimistaan alussa asettamiinsa tavoitteisiin. Itsearviointin avulla oppilas arvioi mm. oppimistaan, asennoitumistaan, vastuullisuuttaan, työskentelyprosessiaan, valmista tuotetta ja vuorovaikutustaitojaan. Oppilas kehittää käsityöprosessin arvioinnissa kriittikinsietokykyä ja hän osoittaa halunsa suunnata toimintansa palautteen mukaisesti. Oppilas oppii muodostamaan realistisen kuvan taidoistaan ja pyrkii kehittämään omia vahvuuksiaan. Opettaja arvioi oppilaan kehitysprosessia huomioiden oppilaan omat tavoitteet suhteessa päättöarviointin kriteereihin.

Valinnaisena oppiaineena opiskeltavaan käsityöhön laaditaan koulukohtainen erillinen opetussuunnitelma.