

## ***Käsikirjoitustekstiä kirjaan***

***Huovila, R., Hintsala, T., Säilä, J. & Rautio, R. 2018. Kirja käsityöstä. Luokkien 1-7 käsityönopeus. Jyväskylä: PS-kustannus.***

## **6 Oppilaan suunnitteluprosessin ohjaaminen**

*Laatikkoon: joka laitetaan jonnekin alkupuolelle  
"Täällähän voi ihan sanoa, että on ihan taju kankaalla!"*

- *oppilas tekstiilityöluokassa -*

Käsityö on kokonaista tekemistä, joten tekemisen ja tietämisen sekä tekemisen ja ajattelun on toimittava tiiviisti toistensa yhteydessä. (Kojonkoski-Rännäli, S. 2009.) Käsityölliseen tekemiseen kuuluu olennaisesti suunnitteleminen ja suunnitelmien toteuttamiseen tarvittavan tiedon hankkiminen. Kokonainen käsityö (luku 1, s. ) on kasvatuksellisesti niin arvokasta toimintaa, että siihen pyrkiminen on perusteltua perusopetuksen ensimmäisiltä vuosiluokilta asti. Usein on epäily teknisesti taitamattoman oppilaan mahdollisuutta ideoida ja suunnitella toteuttamiskelpoista tuotetta. Etenkin visuaalisen suunnittelun ohjaamista on pidetty vaativana tehtävänä. (Kojonkoski-Rännäli, S. 2009)

Luova toiminta on kuitenkin opittavissa oleva ominaisuus. Varhaisessa vaiheessa opitulla luovalla prosessilla on merkitystä kasvulle, vaikka tuotteet olisivatkin aluksi vielä tavanomaisia. (Suojanen, U. 1993, 52– 53) Suunnitteluvaihe toteutetaan käsityöprosessissa sitä laajempaan mitä kehittyneemmät tekemisen ja ajattelun taidot ovat. Toisin sanoen pikkuoppilaat suunnittelevat rajatummin ja koulutien loppupuolella on tavoitteena, että oppilaat toteuttavat suunnitteluprosessin itse mahdollisimman kokonaisena. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa käsityön tavoitteena on vuosiluokilla 1-2 ohjata oppilas esittämään omia ideoitaan kuvallisesti (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 146), vuosiluokilla 3-6 opastaa oppilasta suunnittelemaan ja valmistamaan yksin tai yhdessä käsityötuote tai -teos luottaen omiin esteettisiin ja teknisiin ratkaisuihin (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 270). Vuosiluokilla 7– 9 käsityön opetus vahvistaa ja syventää oppilaiden omasta elämysmaailmasta nousevaa innovointia ja ongelmanratkaisua sekä käsityön tekemiseen, ilmaisuun ja suunnitteluun liittyvien tietojen ja taitojen osaamista, ja tavoitteena on ohjata oppilasta suunnittelemaan työskentelyään sekä ideoimaan, tutkimaan ja kokeilemaan yritteliäästi (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 430).

Käsityön opetuksessa kokonaisen käsityön ohjaamisen haasteena on prosessi, jonka kulkua ei tiedetä. Opettajalta edellytetään oppilaiden tukemista ja ohjaamista erilaisten suunnittelukäytäntöjen tuntemiseen ja käyttämiseen. Tällainen avoimuutta vaativa asetelma on vastakkainen perinteisen opetuksen lähtökohdan kanssa, jossa oppilaiden läpikäymä prosessi on etukäteen tiedossa. (Kokko, S. & al., 2014, s. 81) Tämä tarkoittaa sitä, että opettajalta vaaditaan jatkuvasti tarkkaa tilannetajua ja herkkyyttä havaita oppilaiden tarpeita.

### *Kuvateksti*

*On tärkeää, että oppilas suunnittelee työtänsä itse. Jos oppilaan taitotaso on korkea, hän voi suunnitella visuaalisia ja teknisiä ratkaisuja enemmän ja eri vaiheissa kuin taitotasoltaan heikompi oppilas.*

Jotta suunnittelu lähtee asianmukaisesti liikkeelle, tarvitaan pohjaksi asiantietoa esimerkiksi tuotteen käytöstä, rakenteesta, materiaaleista ja resursseista. Käsitys tuotteesta ja suunnittelun mahdollisuuksista on tässä vaiheessa vielä usein tarkentumaton ja epärealistinenkin, joten oppilaan rohkaiseminen ja kannustaminen on prosessin etenemisen kannalta hyvin tärkeää. Suunnittelutehtävät liittyvät aluksi tuotteen ulkonäköön (visuaalinen suunnittelu) ja kohdentuvat vähitellen toteutukseen (tekninen suunnittelu), jolloin molemmat suunnittelun osa-alueet etenevät rinnastusten. Opettaja ohjaa kohti realistista ja mielikuvia vastaavaa ratkaisua.

Käsityöllisessä toiminnassa vuorottelevat käsityötaitojen harjoittaminen, omien ideoiden tuottaminen ja ongelmanratkaisu niiden pohjalta. Nelikenttämallin mukaan uusi työ voi käynnistyä esimerkiksi teknisen taidon hankkimisella tai tuotteen esteettisellä suunnittelulla. Jotta uudella, ennestään tuntemattomalla tekniikalla valmistetun työn suunnitteleminen olisi realistista, oppilaan tulee saada ensin tuntumaa työvälineisiin ja tekotapaan. Vasta harjoittelemalla ja kokeilemalla hankittu tieto antaa käsityksen tekniikan tarjoamista mahdollisuuksista. Vapaa ideointi on mahdollista silloin, kun tekotapa on ennestään edes osittain tuttu tai jos opettajalla on mahdollisuus valita opetettavia sisältöjä syntyneiden suunnitelmien mukaan. Oppilaalle motivoivaa, mutta opettajan taidonhallintaa haastavaa on lähteä etsimään ja opettelemaan mielikuva- tai teemapohjaisesti suunniteltuun työhön sopivia tekotapoja.

Suunnitteluprosessi on oppilaan luovaa ongelmanratkaisua, joka tarvitsee tuekseen opettajan ohjausta ja toiminnan jäsentämistä. Suunnittelutehtävä on oppilaalle usein epämääräinen, ja työn käynnistyminen saattaa olla vaikeaa. Jotta työ helpottuu, tehtävä pitää määritellä tarkasti ja suunnitteluprosessi pitää jakaa loogisesti eteneviin, sopivan kokosiin osiin. Kun osia työstetään yksi kerrallaan, tilanne pysyy hallittavana ja tehtävä kiinnostavana. Prosessin edetessä vaihe vaiheelta opitaan suunnittelemaan omaa työtä ja tutustutaan suunnitteluprosessin vaiheisiin. Suunnittelun tukemisessa opettajan rooli voi vaihdella avoimen ja tiukemman ohjauksen välillä, olematta silti kokonaisen käsityöprosessin vastainen. (Kokko, S. & al., 2014, 81.) On tärkeää tarjota kaikille oppilaille oma väylä toteuttaa suunnittelua itselleen mielekkäällä tavalla, vaikka se ei vastaisikaan perinteistä käsitystä suunnitteluprosessista.

Luovan ongelmanratkaisun menetelmiä tarvitaan, jotta työskentely ei jää vain valmiin mallin jäljentämiseksi. Käsitöllisen ymmärryksen ja motivaation kasvamisen lisäksi ongelmaratkaisupohjainen lähestymistapa näkyy aktiivisuuden, luovuuden, sinnikkyuden ja yhteistoiminnallisuuden lisääntymisenä. Luovassa ongelmanratkaisussa yhdistetään tietoja ja asioita niin, että tulos on tekijälleen uusi. Suunnitteluvaiheessa oppilaalla täytyy olla hallinnassaan myös joitakin suunnittelun käytännön elementtejä, tekniikoita ja välineitä, jotta hän voi työstää ideoitaan ja hyödyntää luovuuttaan suunnittelussaan. (Kojonkoski-Rännäli, S. 2009)

Asettamalla suunnittelu opetuksen lähtökohdaksi voidaan painottaa juuri niitä asioita, joita tarvitaan tämän päivän työelämässä: luovaa ongelmanratkaisukykyä, innovatiivisuutta ja kykyä suunnitella. Samalla saadaan valmiuksia kolmiulotteisen maailman hahmottamiseen ja hallintaan. Suunnittelun opettamisessa on myös vankka kuluttajakasvatuksen näkökulma, sillä itse suunnitteleamalla konkretisoituvat kaikki tuotteen laatuun, taloudellisuuteen, ympäristöön ja ekologisuuteen vaikuttavat tekijät. Hyvän tuotteen kriteerit eivät rajoitu vain väreihin tai yksityiskohtiin, vaan vastuullinen suunnittelija muistaa koko tuotteen elinkaaren. (Pöllänen, S. & Kröger, T. 2000, 170)

## Virittäytyminen ja ideointi

Käsityötuotteen suunnittelu alkaa virittäytymisellä. Opettajan tehtävä on johdatella oppilaiden ajatukset ja mielikuvitus aiheeseen, eli teemaan tai ongelmaan. Virikkeiksi ajatusten johdatteluun soveltuvat eri muodoissa esitetyt tarinat ja kuvat sekä kokemukset ja vierailut. Keskeistä on, että tässä vaiheessa tavoitetaan oppilaan oma kokemusmaailma moniaistisesti ja parhaimmillaan elämyksellisesti. Näin oppilas motivoituu ja sitoutuu alkavaan tehtävään.

Virittäytymisen yhteydessä esitellään ratkaistava suunnittelutehtävä. Tavoitteena on herättää kiinnostus sekä suunnata havaintojen tekemistä. Silloin kun tehtävä on hyvin haasteellinen ja tutkiva, opettajan pitää tuoda kysymys lähelle oppilaan kokemuspiiriä. Jotta pohdinta käynnistyy aktiivisesti, luodaan aluksi tarve erilaisten ratkaisuvaihtoehtojen etsimiseen. Huolellisesti toteutettu virittäytyminen alkaa synnyttää ideoita kuin itsestään.

Oppilaiden kehitysikä ja heidän aikaisemmat tietonsa ja taitonsa vaikuttavat siihen, kuinka avoin työstettävä ongelma voi olla. Myös käytettävien tekniikoiden hallinta sekä oppilasryhmän koko ja heterogeenisuus asettavat omat rajoitteensa. Tieto tuotteen ominaisuuksista ja sen tulevasta käytöstä vaikuttavat tuotesuunnitteluun. Jotta tekemisen henki heräisi ja ideointi etenisi kohti ratkaisuvaihtoehtoja, toiminnan täytyy olla tavoitteellista ja selkeästi ohjeistettua.

Ideoiden syntyminen edellyttää avointa, kiireetöntä ja positiivista ilmapiiriä sekä ryhmän tavoitteellista toimintaa. Ideoinnin suurin este on liian aikainen arvostelu. Siispä alkuvaiheessa unohdetaan kritiikki, kirjataan ylös kaikki ideat, ja niiden käyttökelpoisuutta arvioidaan vasta myöhemmässä vaiheessa. Usein ideointi toteutetaan liian nopeasti tai kevyesti tai jopa ohitetaan. Se on kuitenkin luovuuden kehittymisen paikka, ja myös sitä on mahdollista oppia; samoin sen ohjaamista.

Kärsimätön ideoija hyväksyy liiankin helposti ensimmäisen mahdollisen ratkaisun välttääkseen suunnittelun tuskaa. Useamman suunnitteluversion tekeminen vapauttaa ideointia ja estää ensimmäiseen, ehkä jo loppuun käytettyyn ideaan juuttumisen. ”Millä muulla tavalla?” -tai ”Miksi?” -kysymykset ohjaavat pulmien avoimeen pohdintaan.

### *Laatikko:*

*”Suunnittele kolme ehdotusta. Tutki, keskustele ja valitse paras.” Tämä on hyvä ohje kaikenikäisille tekijöille.*

Erilaisia ideointimenetelmiä on useita, ne ovat käyttökelpoisia jo nuortenkin oppilaiden kanssa, ja monissa niistä hyödynnetään ryhmää. Ratkaisumalleja voidaan virittää kokeilujen avulla, aivoriihiyöskentelyllä tai esimerkiksi kysymyslistoilla. Tehtävä voidaan myös pilkkoa osa-alueiksi, joista kootaan uusia yhdistelymahdollisuuksia. Olemassa olevien tuotteiden analysointia voidaan käyttää uusien ideoiden synnyttämiseen.

Muistiinpanot ideoista ovat välttämättömiä jatkotyöstöä varten. Sanallisen muistiinmerkitsemisen lisäksi kannattaa harjaannuttaa myös visuaalista dokumentointia tuottamalla ajatusluonnoksia, jotka ovat nopeita ja sisältävät kuvaa ja sanaa sekä kukin yhden suunnitteluelementin. (Seitamaa-Hakkarainen, P. & al.) Ideoita ja luonnoksia on tarkoitus tulla tässä vaiheessa paljon ja

viimeistelemättä, piirustustaito ei ole pääosassa. Luonnostelu ei ole ainoa tapa kehittää suunnitelmia, vaikka varsinkin peruskoulun puolella se on yksi käytetyimmistä tavoista. Kaikille oppijoille, ja kaikissa suunnittelutehtävissä, eivät piirrokset ja luonnokset ole paras tapa aloittaa suunnittelua, mutta kun omia ajatuksia ja suunnitelmia halutaan välittää toisille, ne toimivat korvaamattoman hyvänä välineenä. Piirtämisen lisäksi otetaan käyttöön muutkin kuvallisen esittämisen keinot, välineet ja materiaalit kuten maalaaminen eri välinein, eriväriset ja -kokoiset paperit, valokuvat ja videot, kollaasit ja kaikki kolmiulotteisen muotoamisen tavat.

### **Kehittely ja alustava suunnitelma**

Jatkokehittelyn aluksi ideoita karsitaan ja valitaan joukosta jatkoon sopivin. Päätöksentekoa voi helpottaa esimerkiksi kysymyksillä siitä, toimiiko ratkaisu, millainen tuote on käytössä, onko se turvallinen ja kestävä tai miellyttäväkö se esteettisesti. Tärkeää on arvioida tavoitteen suuntaisesti, sitä mitä suunniteltiin. (Lavonen, V. & al. 1993) Opettajan antamat rajoitukset työlle on tärkeää antaa ennen suunnitelman tekemistä, jotteivät oppilaat tekisi sellaisia suunnitelmia, joita koulussa ei voida aikataulun tai materiaalien rajoissa toteuttaa.

Valinnan kriteerit löytyvät usein myös resurssien analysoimisen kautta. Opettaja on mahdollisesti osittain rajannut etukäteen tai yhdessä mietitään tulevan tuotteen materiaali- ja tekniikkavaihtoehdot, välineet, käytettävissä olevat tilat ja aika sekä tekijöiden jo hallitsemat ja aloitetun prosessin kuluessa opittavat taidot. Ideoiden kehittelyn vaiheita dokumentoidaan, jotta niistä on mahdollista keskustella muiden kanssa. Yhteisen pohdinnan merkitys ei ole vain toisilta saatava rakentava palaute, vaan myös omien ajatusten jäsentäminen. Yhteistä teosta tehtäessä kaikkien osallisten hyväksyminen tarvitaan ennen kuin toteutus voi alkaa.

Tuotteen ominaisuudet hahmottuvat ja tarkentuvat pohdinnoissa. Ne kirjataan sanallisesti ja kuvallisesti laatimalla kehitteleviä luonnoksia. (Seitamaa-Hakkarainen, P. & al.). Luonnoksissa mietitään tuotteen visuaalisia ominaisuuksia eli värejä, muotoa ja mittoja. Kehittelyä varten oppilas tarvitsee lisää tietoa, jota hankitaan konkreettisimmin kokeiluilla ja testauksilla. Ne edellyttävät tutkivaa otetta ja sen näkemistä, että tekemisen pohjalla tulee olla ymmärtämistä, ajattelua ja kriittisyyttä. Keskeistä on myös systemaattisten havaintojen tekeminen, uuden tiedon ja taidon etsiminen sekä yhteisöllinen oppiminen. (Lindfors, E. 2006.) Kokeilutulosten perusteella ratkaistaan käytettävät materiaalit ja tekniikat sekä tuotteen erilaiset rakenteet. Tiedot näistä liitetään luonnokseen.

Pohdinnan konkretisoinnin ja ideoiden esittelyn kannalta on tärkeää, että suunnitelma- ja ratkaisudokumentit tallennetaan loppuarviointiin saakka. Niiden avulla voidaan analysoida valitun ratkaisun käyttökelpoisuutta ja pohtia mahdollisia parannuksia seuraavaa kertaa varten.

### **Tarkennettu suunnitelma**

Tuotteen valmistamisen aloittamista varten tarvitaan tarkennettu suunnitelma. Aikaisemmin laadittuihin kehitteleviin luonnoksiin lisätään tuotteen yksityiskohtien ja kuvioinnin visualisointi. Niiden täysin vapaa visuaalinen suunnittelu jää helposti toistuvien kuvioaiheiden kuten suosikkilogojen, sydänten ja katkaistujen hevosten päiden tasolle. Siksi suunnittelua tulee ohjata ja rajata mielekkäästi.

Prototyyppi ja pienoismalli ovat erittäin havainnollisia erityisesti kolmiulotteisten tuotteiden tarkennettuja suunnitelmia. Ne auttavat hahmottamaan mittasuhteita ja rakenteita sekä tarkistamaan suunnitellun tuotteen sopivuuden käyttötarkoitukseensa.

Tarkennettuun suunnitelmaan kuuluu myös tuotteen valmistamisen aikataulus. Usein opettaja on sen jo päättänyt, mutta aikataulun toteuttamisvastuun lisäksi oppilas voi ottaa vastuuta sen suunnittelemisesta. Myös tuotteen valmistamisen työjärjestys kuuluu tarkennettuun suunnitelmaan. Mitä monimutkaisemmasta tuotteesta on kysymys, sitä enemmän työjärjestyksen laatiminen vaatii käsityöllistä tietoa ja osaamista. Tätä suunnittelua oppilas voi vähitellen harjoitella yksinkertaisissa tehtävissä. Työjärjestyksen, -kortin tai -kartan liittäminen tarkennettuun suunnitelmaan tukee käsityöprosessin dokumentointia sekä ilmaisee tuotteen valmistamisen lähtöruudun.

*laatikkoon:*

*Suunnittelua voidaan jatkaa periaatteessa loputtomiin, sillä ainoaa oikeaa ratkaisua ei yleensä ole olemassa – suunnittelun haasteena onkin löytää ihanteellinen ja kulloiseenkin taitotasoon sopivin ratkaisu. Arviointia tapahtuu koko prosessin ajan, olennaista on rohkaista oppilaita omien suunnitelmien kehittämiseen ja tarvittaessa niiden muuttamiseen. (Aarnio 2006)*

## LÄHTEET

Aarnio, A. 2006. Säpinää suunnitteluun. <https://punomo.fi/pedagogiikka/sapinaa-suunnitteluun/>

Kojonkoski-Rännäli, S. 2009. Käsityötaidon oppimisesta. Edu.fi. [http://www.edu.fi/perusopetus/kasityo/pohdintoja-kasityoppiaineesta/kasityotaidon\\_oppimisesta](http://www.edu.fi/perusopetus/kasityo/pohdintoja-kasityoppiaineesta/kasityotaidon_oppimisesta). Luettu 23.9.2017.

Kokko, S., Viilo, M., Matinlauri, M. & Tokola, A. 2014. Kokonainen käsityö ja suunnittelun ohjaaminen peruskoulussa - käsityön opettajaopiskelijoiden kokemuksia. Teoksessa Nuutinen, A., Fernström, P., Kokko, S. & Lahti, H. (toim.). Suunnittelusta käsin. Käsityön tutkimuksen ja opetuksen vuoropuhelua. Kotitalous- ja käsityötieteiden julkaisuja 36. Helsingin yliopisto. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/153027> Luettu 23.9.2017.

Lavonen, J., Meisalo, V. & al. Luovan ongelmanratkaisun työtavat. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. <http://www.edu.helsinki.fi/malu/kirjasto/lor/main.htm>. Luettu 23.9.2017.

Lindfors, E. 2006. Oppilaalle tärkeä ongelma suunnittelun lähtökohtana. Tekstiiliopettajaliiton ja Teknisten aineiden opettajien liiton täydennyskoulutusseminaari.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014  
[http://www.oph.fi/download/163777\\_perusopetuksen\\_opetussuunnitelman\\_perusteet\\_2014.pdf](http://www.oph.fi/download/163777_perusopetuksen_opetussuunnitelman_perusteet_2014.pdf)

Pöllänen, S. & Kröger, T. 2000. Käsityön erilaiset merkitykset opetuksen perustana. Teoksessa J. Enkenberg & P. Väisänen & E. Savolainen (toim.) Opettajatiedon kipinöitä: kirjoituksia pedagogiikasta. Joensuun yliopisto. Savonlinnan opettajankoulutuslaitos.

Seitamaa-Hakkarainen, P., Hakkarainen, K., Raami, A. & Mielonen, S. Luonnostelu ja visualisointi suunnittelussa. POLUT - tietoa designoppimisesta.

[http://mlab.taik.fi/polut/Design/lisatieto\\_luonnostelu\\_visualisointi.html](http://mlab.taik.fi/polut/Design/lisatieto_luonnostelu_visualisointi.html). Luettu 23.9.2017.

Suojanen, U. 1993. Käsityökasvatuksen perusteet. Helsinki: WSOY.