

Taidon pitkällä tiellä

—

Käsityönopettajien käsityksiä taidoista ja niiden opettamisesta peruskoulussa

Hannes Ylikoski & Markus Lääkkö
Käsityökasvatuksen Pro gradu -tutkielma
Kevät 2012
Turun yliopiston opettajankoulutuslaitos
Rauman yksikkö

TURUN YLIOPISTO

Kasvatustieteiden tiedekunta /Opettajankoulutuslaitos, Rauma

YLIKOSKI, HANNES & LÄÄKKÖ, MARKUS: Taidon pitkällä tiellä – Käsityön-opettajien käsityksiä taidoista ja niiden opettamisesta peruskoulussa.

Pro gradu -tutkielma, 95 sivua + 19 liitesivua

Käsityökasvatus

Tammikuu 2012

Tässä tutkielmassa pohdiskellaan käsityön ja taidon olemusta sekä käsityötaitojen opettamista. Taitoa lähestytään teoreettisesti etymologian, filosofian, psykologian sekä erilaisten taitoluokitusten näkökulmista. Taidon käytännöllinen ja kokemuksellinen luonne tekevät siitä vaikean ilmiön tutkia tieteellisesti. Taitavuus ilmenee ainoastaan ihmisen toiminnassa, minkä vuoksi sen yksiselitteinen määrittely on vaikeaa.

Suomessa koulukäsityön instituutio on läheisesti yhteydessä käsityön käsitteen määrittelyyn ja käsityön opettamisen teoriaan. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteisiin on käsityölle kirjattu monia taidollisia tavoitteita sekä sisältöjä, joiden avulla tavoitteisiin pyritään. Tässä tutkielmassa kysyttiin, millaisia käsityksiä käsityön-opettajilla on taitavuudesta ja taitojen opettamisesta käsityössä. Vastaukseksi haasteltiin kahdeksaa virassa olevaa peruskoulun käsityön opettajaa, joilla on vähintään kymmenen vuoden kokemus käsityön teknisten sisältöjen opettamisesta 3.–9. vuosiluokilla. Haastattelut toteutettiin teemahaastatteluna. Teemoja ovat käsitys taidosta käsityössä sekä käsitykset käsityötaitojen opettamisesta suunnittelun, valmistamisen ja arvioinnin osa-alueilla.

Aineiston analysoinnissa sovelletaan fenomenografista tutkimusmenetelmää. Käsityksistä poimitaan merkityksiä, joita luokitellaan ja yhdistellään vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Jokaista opettajan ilmaisemaa käsitystä pidetään ilmiön yhtenä todellisena osana, vaikkeivät käsitykset yhdessä muodostaisi täydellistä kuvaa ilmiöstä.

Analysoinnin tulokset esitetään kuvauskategorioina teemoittain. Tulosten mukaan käsityöllinen taitavuus perustuu älyyn, tahtoon, kokemukseen ja hahmottamiskykyyn. Taidot kehittyvät harjoittelemalla iän myötä. Käsityötaitojen opettamisessa lähdetään liikkeelle pienistä käytännöllisistä tehtävänannoista. Tehtävänantoja laajennetaan opetusryhmien edessä ikäluokalta toiselle. Tällöin suunnittelun ja arvioinnin osa-alueet kasvavat taitojen lisääntyessä. Opetuksen sisältöjä käydään läpi opetusmateriaalien, harjoittelemisen ja esimerkin näyttämisen avulla. Käsityön tekemistä ohjataan henkilökohtaisesti keskustellen, kysellen, kuunnellen sekä kädestä pitäen näyttäen.

Asiasanat: Taito, taitavuus, käsityö, käsityökasvatus, käsitys, opettaminen, fenomenografia

1	JOHDANTO JA TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	5
2	KÄSITYÖ.....	8
2.1	Käsityö olemisen tapana.....	8
2.2	Koulukäsityön historia.....	9
2.3	Käsityöprosessi.....	11
3	TAITAVA IHMINEN JA KÄSITYÖ.....	15
3.1	Taito käsitteenä.....	15
3.2	Taidon ja tiedon suhde.....	17
3.3	Taidon oppiminen.....	18
3.4	Taidon tasot.....	20
3.5	Käsityötaidot.....	23
3.6	Käsityötaidoissa kehittyminen.....	27
4	TAIDON OPETTAMINEN PERUSKOULUN KÄSITYÖ-OPPIAINEESSA.....	28
4.1	Opettaminen, opetus ja ohjaus.....	28
4.2	Koulukäsityön tavoitteet ja sisällöt.....	29
4.3	Käsityötaitojen harjoittaminen	32
4.3.1	Tuotteen tekemisen opettaminen (poieettinen tekeminen).....	34
4.3.2	Taitoharjoittelun ohjaaminen (praktinen tekeminen).....	36
4.4	Yhteenvedo käsityötaitojen opettamisesta.....	38
5	AINEISTO JA TUTKIMUSASETELMA.....	40
5.1	Tutkimustehtävä.....	40
5.2	Haastateltavien valinta.....	40
5.3	Haastateltavien hankinta.....	41
5.4	Opettajien taustoja.....	42
5.5	Haastattelujen suorittaminen ja litterointi.....	43
5.6	Tutkimusmenetelmänä fenomenografia.....	44
5.7	Aineiston analysoinnin kulku.....	45
5.7.1	Analyysin käsitteiden määrittely.....	46
5.7.2	Aineiston luokittelu.....	47
5.7.3	Merkitysyksiköiden etsiminen aineistosta.....	47
5.7.4	Merkityskategorioiden luonti.....	47
5.7.5	Kuvauskategorioiden luonti	48
6	KÄSITYKSIÄ TAITAVUUDESTA.....	49
6.1	Taitavuus älynä	49
6.2	Taitavuus hahmottamisena	50
6.3	Taitavuus harjoittelun tuloksena	51
6.4	Taitavuus tahtona	52
6.5	Pohdintaa taitokäsityksistä käsityössä.....	53

7 KÄSITYKSIÄ OPETTAMISESTA.....	55
7.1 Suunnittelutaidot.....	55
7.2 Suunnittelutaitojen opettaminen.....	57
7.2.1 Rajoitetut suunnittelutehtävät.....	57
7.2.2 Avoimet suunnittelutehtävät.....	58
7.2.3 Suunnitteluprosessin harjoittaminen.....	59
7.2.4 Suunnitelmien esille tuomisen harjoittaminen	62
7.2.5 Pohdintaa suunnittelutaidoista ja niiden opettamisesta.....	63
7.3 Valmistustaidot.....	66
7.4 Valmistustaitojen opettaminen.....	68
7.4.1 Oppimistehtävien valikoiminen	68
7.4.2 Kokonaisuuden hallinnan opettaminen	69
7.4.3 Ohjauksen eriyttäminen	71
7.4.4 Työstötekniikoiden harjoittaminen.....	72
7.4.5 Pohdintaa valmistustaidoista ja niiden opettamisesta.....	74
7.5 Arviointitaidot.....	76
7.6 Arviointitaitojen opettaminen.....	78
7.6.1 Kirjalliset arviointitehtävät.....	78
7.6.2 Oppilaiden erilaisuuden huomioiminen	79
7.6.3 Keskusteleminen	80
7.6.4 Pohdintaa arviointitaidoista ja niiden opettamisesta.....	81
7.7 Yhteenvedo käsityötaitojen opettamisesta.....	83
8 POHDINTA.....	85
8.1 Luotettavuuden pohdintaa.....	85
8.2 Tulosten pohdintaa.....	87
8.3 Jatkotutkimusehdotuksia.....	88
LÄHTEET.....	90
LIITTEET	

1 JOHDANTO JA TEOREETTINEN VIITE-KEHYS

Suomalaisen peruskoulun tavoitteena on antaa oppilailleen elämässä tarvittavia tieto- ja taitoja. Taitojen opetukseen on nimetty erityisesti taide- ja taitoaineet, joita ovat käsityö, musiikki, kuvataide, liikunta ja kotitalous. Nämä aineet ovat luonteeltaan toiminnallisia. Kehollisuus ja aistit korostuvat järjen- ja kielenkäytön rinnalla.

Taide- ja taitoaineista käsityötä, kotitaloutta ja kuvataidetta yhdistää persoonallisten materiaalien tuotteen valmistaminen. Niiden opiskelu on keskeisesti työturvallisuuden, -tilan ja -ohjeiden ehdoilla tapahtuvaa tekemistä, jolloin keskustelu ja työtiloissa liikkuminen useimmiten sallitaan. Oppimista arvioidaan enimmäkseen tuotteiden ja tuottamistoiminnan perusteella. Ovatko nämä oppiaineet ”välipala-aineita”, joissa on parasta jaloittelu ja suhteellisen vapaa puuhailu rankan opiskelun lomassa? Onko niillä opetuksellista merkitystä ainoastaan tietosisältöjensä perusteella? Onko käytännöllinen toiminta näissä aineissa verrattavissa välitunneilla liikkumiseen ja leikkimiseen?

Me käsityön aineenopettajaopiskelijoina olemme pitkin matkaa pohtineet, mitä taitoja ja kuinka tavoitteellisesti käsityönopettajan olisi hyvä opettaa. Ovatko käsityön tekniikat tärkeitä taitoja, joiden oppimista opettajan on syytä kontrolloida, vai tarkoittavatko käsityötaidot jotakin yleisempää ajattelutapaa, logiikkaa tai hahmottamista? Omien muistojemme mukaan peruskoulun käsityössä ei koskaan järjestetty tukiopetusta, mikä matematiikassa oli yleistä. Miten taitojen opettaminen olisi järkevää? Kuinka hyviä taitoja opettaja itse tarvitsee?

Jos taidot ovat taide- ja taitoaineissa tärkeitä, pitäisikö opettajienkin pitää niitä tärkeinä? Olemme opinnoissamme aistineet välinpitämätöntä asennetta käsityötaitoja kohtaan. Tämä ilmiö tulee siirtymään tulevien opettajien mukana myös peruskouluun. Koemme merkityksellisenä käsityötaitojen opettamisen tulevaisuuden kannalta sen, kuinka taitavia käsityöläisiä opettajankoulutuslaitokseen valitaan ja miten heitä ohja-

taan opiskelemisessa. Tällä tutkielmalla haluamme osallistua keskusteluun käsityön opettamisesta suomalaisessa peruskoulussa.

Tutkimustehtävänäme on jäsentää taidon käsitettä peruskoulun käsityön opetuksen näkökulmasta. Tehtävän laajuus ja käsitteellisyys ovat antaneet paljon haastetta päätötyön tekemiselle. Olemme kuitenkin kokeneet työn mielekkäänä, koska olemme saaneet paljon ajateltavaa omaan opettajuuteemme.

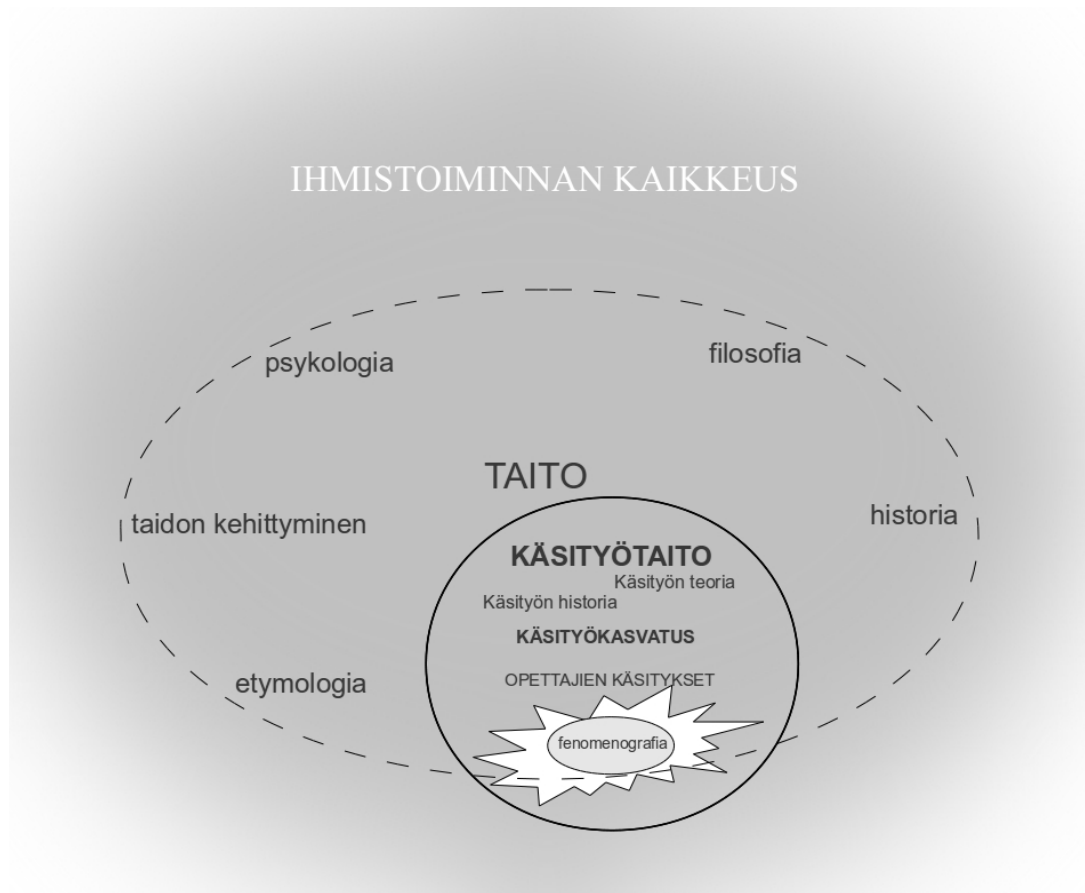
Helsingin yliopiston Taitopedagogiikka -tutkimushanke on yhtenä osana tutkielmamme viitekehystä. Hankkeen tavoitteena on tutkia ja tuottaa uutta tietoa kotitalouden ja käsityön taidon opettamisen, opiskelun ja oppimisen kysymyksistä. Hankkeen tavoite on meidänkin tavoitteemme pyrkiessämme tuottamaan uutta tietoa taidon opettamisesta käsityön teknisissä sisällöissä.

Kirjallisuuskatsauksessa esittelemme ensin käsityöläisyyttä ja koulukäsityötä suomalaisessa tiedeperinteessä auttaaksemme lukijaa hahmottamaan tieteenalaamme. Taidon käsitettä avaamme etymologian, filosofian ja hiukan psykologian kautta, lopuksi erilaisten taitoluokitusten valossa. Taidon käytännöllinen luonne tekee siitä vaikean ilmiön tietoperustaisessa tiedeperinteessä. Teoreettisessa osassa puhumme taidosta yksikössä, koska yritämme löytää sille kokoavaa ajattelutapaa.

Jos taidon voi määritellä, sopiiko määritelmä käsityötaitoihin? Esittelemme käsityötaitojen kehittymistä kuvaavia teorioita ja kokoamme yhteen käsityön tekemisen taidollisia piirteitä. Kirjallisuuskatsauksen lopuksi käymme läpi koulukäsityön opettamisen kenttää *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteiden 2004* ja käsityön opettamista koskevan tutkimuksen avulla.

Tutkimusaineisto koostuu kahdeksasta haastattelusta, jotka on kerätty yli kymmenen vuotta virassa olleilta käsityön teknisistä sisältöjä opettavilta yhtenäiskoulun opettajilta. Haastatteluista on poimittu käsityötaidoille ja käsityötaitojen opettamiselle annettuja käsityksiä, joiden avulla luokitellaan ja johdetaan käsityötaitoja ja käsityötaitojen opettamista kuvaavia kategorioita. Pohdinnoissa ja yhteenvedossa pyrimme yhdistämään teorian ja aineiston tavoitteenamme herättää lukijassa uusia ajatuksia käsityötaidoista ja niiden opettamisesta.

Alla olevassa teoreettisessa viitekehyksessä haluamme esittää, miten tutkimuksemme asettuu ihmistoiminnan, taidon ja käsityön kontekstiin. Kuviossa fenomenografinen analyysi on ase, jonka avulla pääsemme kurkistamaan käsityönopettajien käsityksiin ja voimme tulkita palaa todellisuudesta tutkielmamme näkökulmasta.



KUVIO 1 Teorettinen viitekehys.

2 KÄSITYÖ

2.1 Käsityö olemisen tapana

Ilmiötä nimeltä käsityö (engl. craft tai handicraft) on kirjallisuudessa hahmoteltu monella tasolla. Filosofisesti se on määritelty niin pragmaattiseksi ajattelutavaksi kuin ihmisen elämisen tavaksi. Se voidaan määritellä tuottamisprosessiksi, kuten myös taiteen ja tekniikan tekemisen välineeksi. Käsityö voi myös olla jotain tuotetta kuvaava laatusana. Tässä pääluvussa pohditaan käsityötä ensin filosofian, sitten käsityöstä kirjoitetun teorian perusteella. Luvussa esiteltävä käsityöprosessi tulee toimimaan perustana käsityötaitojen määrittelylle.

Käsityöläisyys ”pragmaattisena” olemisen tapana ilmenee millä tahansa tekemisen tai osaamisen alueilla. Ihminen voi toteuttaa käsityöläisyyttä eräänlaisen laadullisen asialleen omistautuneen ajattelutavan tai kyvyn avulla. Esimerkiksi kapellimestaria ja viulun tekijää voi yhdistää samanlainen elämäntapa; halu tehdä hyvin, aistia ja kehittyä. Tällaisille käsityöläisille motivaatiolla on enemmän merkitystä kuin lahjakkuudella. Mitä kokeneempi ja sitoutuneempi tekijä on, sitä pidemmälle hän voi käsityöläisenä päästä. (Sennett 2008, 287–296.)

Elämäntapa- ja tekemiselementtiensä lisäksi käsityöläisyyttä ajatellaan usein erityisen maanläheisenä, aistisena olemisen tapana (ks. Kojonkoski-Rännäli 1995, 32–36). Aistisuus on ihmiselle keskeinen olemisen tapa, koska hän on avoin, haavoittuva ja usein vastustuskyvytön aistein kokemalleen maailmalle. Aistisuus näkyy ihmisen maailmasuhteessa, joka on kehollinen, lihaa luiden ympärillä, ei pelkkää mieltä, ajatusta tai henkeä. Ihmisen paikka on tällöin omassa kontekstissaan maassa, historiasa, ajassa ja luonnossa ja hän tulee eläessään tavaksi, jolla maailma paljastaa itse itsensä. (Varto 2001, 13; 67–68.) Käsityön tekijä on ihminen, joka on yhtä luonnon kanssa käsittelemänsä materiaalin kautta (Kojonkoski-Rännäli 1995, 36).

Käsityö on myös asennetta ja tekemisen tapaa. Tällaisia piirteitä ovat sen välinearvo, materiaallinen ulottuvuus, taidon karttuminen, maalaisperinne ja amatööriys. Käsi-työllä on välineellistä merkitystä taiteen ja tuotteiden tekemisessä kuten myös taidon kartuttamisessa. Käsityö on konkreettista, ontologista tekemistä materiaalisessa maailmassa. Käsityön avulla siirretään perinnettä, ja toisaalta se voi olla itseilmaisun tapa kenelle tahansa. (Adamson 2007, 1–7.)

Suomenkielisessä tutkimuksessa käsityö on määritelty usein elämäntapaa, asennetta tai perinnettä tarkemmin tuottamistoiminnaksi. Kolmen viime vuosikymmenen käsi-työn tutkimuskirjallisuudessa käsityö on ennen kaikkea ihmistoimintaa, jossa konkreettisesti muokataan materiaalia tavoitteena tehdä jokin tuote.

2.2 Koulukäsityön historia

Koulussa opetettava käsityö on jo liki sadanviidenkymmenen vuoden ajan ollut vaikuttamassa suomalaisten ajatuksiin käsityöstä. Tässä tutkielmassa käsitellään keskeisesti käsityöprosessia ja käsityötaitoa, joita koskevista tutkimuksista useimmat on kirjoitettu koulukäsityön näkökulmasta. Siksi on mielekästä käydä koulukäsityön historia läpi pääpiirteissään, jotta lukija voisi ymmärtää ajan vaikutuksia käsityö-ilmioon ja sitä myötä tieteelliseen ajatteluun.

Suomessa käsityö tuli osaksi yleisopetusta ensimmäisenä maailmassa vuonna 1866 kansakouluasetuksessa Uno Cygnaeuksen myötävaikutuksella (Anttila 2003, 77). Cygnaeuksen määrittelemä käsityö perustuu ainakin Comeniuksen, Fröbelin ja Pestalozzin kasvatusajatteluun. Nämä 1600–1800 -lukujen pedagogit uskoivat kokemuk-sellisuuteen ja havaintojen tekemiseen oppimisessa. (Metsärinne 2008, 15–16; Anttila 2003, 77–78.) Pestalozzin mukaan esimerkiksi tieto ilman taitoa on vihamielisen haltijan hirvittävä lahja aikakaudelle. Fröbelin kasvatuksellista ajattelua kuvaavat nk. Fröbelin palikat. Eri muotoisilla puunpalasilla leikkiessään lapsi harjoittelee muodon antamista ja avaruudellista hahmottamista. (Metsärinne 2008, 15–16.)

Suomessa koulukäsityön historia jakaantuu neljäksi aikakaudeksi. Tämän tutkimuksen kannalta on oleellista se, mitä käsityön on yleisesti ajateltu olevan kunakin aikakautena, jotta voitaisiin hahmottaa ilmiön moninaisuus 2010-luvulla. Näkökulmamme takia historiakatsauksessa painottuvat käsityön tekniset sisällöt.

Kansakoulun aikaan oli ensiksi *tekstiilityön ja veiston aikakausi 1866–1950* (Metsärinne 2008, 15). Tuolloin käsityön sisällöt olivat talousesineiden ja maatalouden tarve-esineiden tekemistä, niin sanottuja puhdetöitä. Aikakauden loppupuolella tulivat mallityökurssit ja -sarjat, joiden avulla harjoiteltiin tuotteen tekemistä suunnittelusta lähtien, tosin kopioimalla. Mittaaminen ja piirtäminen tulivat kuitenkin tätä kautta osaksi käsityön opetusta. (Simpanen 2003, 12–13.)

Teknisen ja tekstiilikäsityön aikakausi n.1950–1970 kesti peruskoulun perustamiseen asti (Metsärinne 2008, 53). Käsityö sai uusia merkityksiä, kun kone- ja sähköoppi tulivat kansakoulun opetussuunnitelmaan (Kananoja 1991, 14). Kotiteollisuuden merkitys kasvoi ja vahvisti käsityön teknisiä merkityksiä. Valittavat erilaiset sisältövaihtoehdot suuntasivat ammatillisesti eri aloille. (Simpanen 2003, 16–19.)

Teknisen ja tekstiilityön aikakausi 1970–1994 oli uuden peruskoulun alkutaipaletta (Metsärinne 2008, 76). Käsityön aineenopettajakoulutus muuttui yliopiston alaiseksi ja ylioppilas pohjaiseksi (Anttila 2003, 78–79). Käsityön yhteydessä alettiin puhua suunnitelmallisesta, itsenäisestä työn teosta, sekä tiedollisuuden merkityksestä. Samalla siirryttiin kohti yleissivistyksellisempää käsityön opetusta, jossa myös luovuuden merkitys korostui. (Metsärinne 2008, 76–78.) Samalla kuitenkin koulukäsityön sisällöt teknistyivät edelleen ja elektroniikkaa tuli muun sähköopin rinnalle puutyövaltaisuuden hiljalleen vähentyessä (Kantola 1999, 63).

Kokonaiskäsityön aikakausi 1994–2004 viittaa käsityöprosessin korostumiseen koulukäsityössä, jolloin koulukäsityön kasvatukselliset tavoitteet alettiin nähdä tärkeämpinä kuin sisällöllisen osaamisen tavoitteet (Metsärinne 2008, 95). Opiskelijälähtöisyys tuli tärkeäksi, kun tutkittiin käsityöllistä tuottamista ja käsityön filosofiaa, sekä sovellettiin sitä konstruktivistisen oppimiskäsityksen mukaiseen ajattelutapaan (mm. Peltonen 1988; Lindfors 1992; Suojanen 1993; Kojonkoski-Rännäli 1995).

2.3 Käsityöprosessi

Tässä alaluvussa esitellään erilaisia käsityön määritelmiä 80- ja 90-luvuilta, jotka ovat olleet tärkeitä luotaessa käsityön tiedeperustaa suomalaisissa yliopistoissa. Kaikissa esiteltävissä tutkimuksissa koulukäsityö on ollut ainakin yhtenä lähtökohtana tutkimuksen tekemiselle.

Käsityön tekemiseen liittyy keskeisesti oma tahto ja tekemisen tarkoitus. Käsityön tekijä on ihminen, jonka tarkoituksena on lähiympäristönsä elämänlaadun kohottaminen. Käsityö on kokonaistoimintaa, jolloin tuottamisen hahmottaminen, toteuttamisesta selviytyminen ja tuote ovat kokonaiskäsityön päämääriä. Tuottamista hahmotetaan eri tavalla sen mukaan, mitä elämänkenttää se koskettaa. Elämänkenttiä kuvataan 23 erilaisella työkartalla, joita ovat mm. tuote-, taito-, puhde- ja luova käsityö. Tuotteina voi olla valmist tuotteita (esineitä) ja kasvutuotteita (taitoja, tietoja, tunteita). Kokonaistoiminnan päävaiheet ovat varautuminen, tilanteen hallinta ja onnistumisen selvittäminen. Kokonaiskäsityön filosofiassa korostuu se, että pelkkä käsityön tekeminen ilman sen kaikkien vaiheiden ajattelemista ja mielekkäitä merkityksiä ei itse asiassa ole kokonaista käsityötä, vaan sitä voidaan kutsua kohdekäsityöksi. Kohdekäsityötä on kaikenlainen käsityöllinen tekeminen ilman itse koettua omaan elämään liittyvää merkitystä. (Peltonen 1988, 19–24.)

Käsityön on sanottu olevan myös techne-tyyppistä tekemistä. Siihen kuuluu oleellisesti ideointi, taiteellinen ja tekninen suunnittelu sekä valmistaminen. Tekijä tekee kaikki vaiheet itse. Valmiit piirustukset tai automaattikoneet eivät tällöin voi olla osa kokonaista käsityötä. Kokonaisen käsityön tekeminen synnyttää tekijässään sisäisiä kvalifikaatioita ja käytännön järkeä. Kokonaisen käsityöprosessin alkuun panijana on tekemisen intentio, joka kumpuaa ihmisen elämisen tavasta. Tekijä osallistuu tekemisellään elämiseensä esimerkiksi omia käytännöllisiä ongelmiaan ratkoen. Käsityöprosessi on sarja saavutuksia, joiden taustalla on tietoisuus ja mielikuva. Saavutukset konkretisoituvat lopulta koeteltaviksi ja arvioitaviksi. Työ on dialogia hengen ja materian välillä. (Kojonkoski-Rännäli 1995, 58–60.)

Käsityötuotteen suunnittelu- ja valmistusprosessissa tuottaminen etenee informaation hankkimisesta ja tuumailusta alkumielikuvan kautta valmiiseen tuotteeseen erilaisten palautteiden ja arviointien eli toimintakierrosten kautta. Käsityöprosessin päävaiheiksi hahmottuvat ainakin suunnittelu ja toteuttaminen. (Anttila 1992, 111.) Kognitiivinen hahmottaminen on edellytys muodonannolle ja käsityösuoritukselle. Tällöin kaikkiin käsityötoimintoihin liittyy omakohtaista ongelmanratkaisua ja havaintojen tekoa. (Anttila 1992, 63.)

Käsityöprosessin päävaiheet on myös esitetty taiteellisena suunnitteluna, teknisenä suunnitteluna ja valmistamisena, jotka kaikki sisältävät useita alavaiheita. Kokonaisen käsityön toteutumisen kannalta oleellisia alavaiheita ovat suunnittelun ensimmäinen vaihe orientoituminen sekä valmistuksen viimeisenä alavaiheena mainittu arviointi. Orientoimisessa hahmotetaan ensin sisältöalue, sitten tekijän oma tarve. (Lindfors 1992b, 80–84.)

Edellä kuvailtuja tutkimuksia yhdistää suunnittelu-, valmistamis- ja arviointivaiheiden lisäksi tekemisen omakohtaisen tarkoituksen pitäminen yhtenä käsityöprosessin osana. Alla esitetään eri tutkijoiden nimeämät käsityöprosessin vaiheet koottuna neljään luokkaan. Perustelemme neljän luokan mukaista hahmotusta ensinnäkin *Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteilla 2004*, johon jatkossa viittaamme Pops 2004:nä. Siinä suunnittelu, valmistaminen ja arviointi on hyväksytty käsityön opettamisen ja arvioimisen perusalueiksi. Tekemisen tarkoitusta korostamme siitä syystä, että lähteinä käytetyt tutkimukset eivät pidä käsityöprosessia kokonaisena ilman siihen liittyvää *omakohtaista* tarkoitusta tai merkitystä.

TAULUKKO 1 Kokonaisen käsityön prosessimalli.

	Tekemisen tarkoitus	Suunnittelu	Valmistaminen	Arviointi
Peltonen (1988)	<i>Elämäkentät työkarttoineen</i>	<i>Varautuminen</i>	<i>Tilanteen hallinta</i>	<i>Onnistumisen selvittäminen</i>
Kojonkoski-Rännäli (1995)	<i>Intentio</i>	<i>Ideointi sekä taiteellinen- ja tekninen suunnittelu</i>	<i>Valmistaminen</i>	<i>Arviointi</i>
Lindfors (1992b)	<i>Orientoituminen</i>	<i>Taiteellinen- ja tekninen suunnittelu</i>	<i>Valmistaminen</i>	<i>Arviointi</i>
Anttila (1992)	<i>Omaakohtainen kognitiivinen hahmottaminen</i>	<i>Informaation hankkiminen, tuumailu, alkumielikuva</i>	<i>Toimintakierrokset</i>	<i>Päätösanalyysi</i>

Kokonaisen käsityöprosessin, josta jatkossa puhumme viitaten yllä olevaan malliin, sopivuutta sellaisenaan koulukäsityön käytäntöön on vaikea myöntää tai kieltää. Vaikka Pops 2004:ssä käsityön tavoitteet ja sisällöt perustuvat kokonaiseen käsityöprosessiin, peruskoulun käsityöopetuksessa sen toteuttaminen kokonaisena ja jatkuvana on usein haasteellista. Syitä tähän käsitellään tarkemmin käsityön opettamista koskevan teorian sekä tutkielman analyysin yhteydessä.

Käsityöprosessi voi toteutua muutenkin kuin kokonaisena. Tällöin voidaan puhua ositetusta käsityöstä (Kojonkoski-Rännäli 1995, 60) tai kohdekäsityöstä (Peltonen 1988, 19–24). Esimerkiksi esteettisen aspektin puuttuminen suunnittelussa merkitsee sitä, että tekeminen erkaantuu techne-tyyppisestä tekemisestä, jossa on oleellista täydellinen ulkomuodon, materiaalin ja toteuttamistavan suunnittelu. Jos mikä tahansa osa taulukon 1 käsityöprosessista puuttuu, joku toinen on silloin tehnyt sen, ja prosessi toteutuu tekijälle ositettuna käsityön tekemisenä. (Kojonkoski-Rännäli 1995, 60.)

Erilaisista tarkoituksista, jotka tekevät käsityön tekemisestä kokonaista, voidaan puhua orientaatiotyypeinä. Sellaisia ovat esimerkiksi käsityötuoteorientaatio, käsityötaito-orientaatio, käsityöperinneorientaatio ja käsityöilmaisuorientaatio. (Rönkkö 2011, 65–110.)

Tässä tutkielmassa keskitymme taitoihin, joista olemme kiinnostuneita osana käsityöprosessia. Prosessin osista taulukossa 1 suunnittelu ja valmistaminen sisältävät konkreettisia käsityöllisiä taitoja sekä tuottamisen hahmottamisen taitoja. Arviointi

käsittää kokemuksen, ajattelun ja itsetuntemuksen elementtejä, joita emme halua jättää taitotarkastelun ulkopuolelle. Tekemisen tarkoitus kertoo elämäntaidosta ja -taidosta, jota ilman aktiivista tekemistä ei ole (Venkula 2005, 24–26).

3 TAITAVA IHMINEN JA KÄSITYÖ

3.1 Taito käsitteenä

Tämän pääluvun tarkoituksena on hahmotella ensin tiedon ja taidon suhdetta etymologian ja filosofian historian avulla. Mikä taidossa on tietoa tai tiedossa taitoa? Voiko niitä opettaa tai oppia erikseen? Sen jälkeen pohditaan yhteyksiä tekemisen, taidon ja tiedon välillä pyrkien selvittämään taidon oppimista ja sen välinelunnetta tiedon oppimisessa. Erilaisten taitotasojen avulla hahmotetaan vielä taidoissa kehittymistä ja lopuksi kootaan käsityötaidon määritelmä perustuen läpikäytyyn teoriaan.

Tiedon ja taidon kompleksista ja ajassa muuttuvaa suhdetta suomen kielessä kuvaa hyvin Mikael Agricolan käännös ”hyuen ia pahan Taidhon puu” ensimmäisestä Moosoksen kirjasta. Nykyään hyvän ja pahan tunnistamisen ajatellaan perustuvan enemmän moraaliseen tietoon tai omaantuntoon. Taitoa ei ole johdettu esimerkiksi kreikan kielen ”techne”- tai latinan ”ars” -kantasanoista, vaan se on kieliasunsa perusteella kantasuomea ja johdettu taitaa-verbistä. Suomen kielen etymologisen sanakirjan mukaan taitaminen sisältää kosolti merkityksiä. Niistä tietoon viittaavia ovat mm. tajuta, ymmärtää, käsittää (Itkonen&Joki 1969, 1201). Myös vanha fraasi ”taidatkos sanoa” paljastaa, kuinka lähekkäin tietäminen ja taitaminen suomen kielessä ovat. Nykysuomessa taito-sanalla rinnalla elävät taitotieto, tietotaito ja hiljainen tieto, jotka pyrkivät kuvaamaan niitä ajattelun rakenteita, mitä taitavalla ihmisellä on (ks. Niiniluoto 1992, 51–58).

Psykologiassa taidon käsite sekoittuu usein älykkyyden eli kyvyn kanssa. Älykkyydestä on puhuttu psykologisessa kirjallisuudessa sekä synnynnäisenä kyynä, että opittuna taitona, useimmiten kuitenkin näiden yhdistelmänä. (Keskinen 2002, 41.)

Taidon voi kuitenkin ajatella olevan eri asia kuin kyvyn tehdä jotakin. Kyky on ihmisen potentiaalia, joka voi olla olemassa riippumatta siitä, muuttuuko se koskaan tai-

doksi. Ihminen voi olla lupaava kyky viulistina, jolloin hänellä on kaikki lajissa tarvittavat ominaisuudet ja motoriset valmiudet. Kyky tehdä ei vielä merkitse, että jokin tehdään tai tullaan tekemään. (Savolainen&Airaksinen 1992, 203–204.)

Osaamisen käsitteen avulla voidaan erottaa taito potentiaalista, jota kyky keskeisesti on. Elävillä organismeilla on taitoa, elottomilla vain kykyjä ja voimia. Planeetat eivät osaa kiertää kiertorataansa, mutta lintu saattaa osata lentää. (Niiniluoto 1992, 8)

Osaaminen ei kuitenkaan vielä erota inhimillistä taitoa koneen taidosta vaan taidon taustalla on ihmisestä itsestään kumpuava voima. Voimaansa koetellen ihminen oppii ymmärtämään vapauttaan ja järkeään. Tällainen koeteltu oppi ei tule ulkoapäin. Jokaisen opetetun asian on tavalla tai toisella päädyttävä siihen maailmaan, jossa opettava jo on tullakseen siellä vakuuttavaksi todeksi. (Varto 2005, 205.) Techneä (taitoa) ja fronesista (käytännön järkeä) tavoitteleva ihminen kokeilee ja koettelee todellisuuden luonnetta etsien sieltä omassa maailmassaan vakuuttavia piirteitä. Tällöin taito on harjaantumista, jossa joutuu tekemisiin konkreettisten vastusten kanssa. (Varto 2005, 204–206.) Kone ei kykene tällaiseen arvioivaan subjektiiviseen opiskelamiseen. Robotille on asetettava valmiiksi lähtöarvot ja tavoitteet, joihin pyritään.

Olennaista taidossa on myös, että sitä ei voi suoraan observoiden löytää ja erottaa ympäristöstään, vaan se täytyy päätellä toiminnasta. Taitavassa suorituksessa taito voidaan kokea niin suorituksen osaksi kuin osaksi lopputulosta. Jos verrataan taidemaalarin ja performanssitaiteilijan työtä, toisessa arvioidaan tuotetta, toisessa prosessia. (Keskinen 2002, 42.)

Taidon määritelmässä on keskeistä harjoitus, jonka tuloksena taito kehittyy, taitojen seriaalisuus (vaiheittaisuus) sekä taitojen moninaisuus inhimillisen elämän eri alueilla. (Keskinen 2002, 42.)

3.2 Taidon ja tiedon suhde

Länsimainen tiede perustuu tunnetusti antiikin ajattelun perinteeseen, joten tieteellisessä tutkielmassa on syytä selvittää taidon ja tiedon käsitteille annettuja merkityksiä antiikin kirjoitusten perusteella. Erityisesti Platon ja Aristoteles ovat jäsenelleet näitä toisiinsa kietoutuneita ilmiöitä. Tässä alaluvussa on koottu yhteen klassisen filosofian nykytulkintoja taidon ja tiedon ympäriltä.

Taito on ensimmäisen kerran määritelty Hippokrateen lääketieteellisissä kirjoituksissa. Taidon täytyy noudattaa vakiintuneita metodeja, pyrkiä muodostamaan yleistyksiä ja saavuttaa paras mahdollinen lopputulos. Tämän perusteella taitona voidaan pitää vain sellaista, joka perustuu teoreettiseen tietoon. (Sihvola 1992, 18.)

Platon puolestaan piti taitamista tiedon kääntöpuolena ja näitä puolia mahdottomana erottaa toisistaan (vrt. Jin&Jang idän mytologiassa). Platonin tieto paljastaa hyvän muodot kaoottisesta maailmasta. Tällöin kauneus, harmonia ja sofrosyne ovat yleisiä järjellisiä mittoja, joita taitava toiminta toteuttaa. Sofrosyne tarkoittaa suhteellisuutta, järkevyyttä ja malttia. (Varto 2001, 21–23.)

Platonin suhde taitoon on ristiriitainen. Yhtäällä taitoa ylistetään luomisvoimana. Hänen kirjoituksissaan mainittu myyttinen luojajumala oli demiurgi eli käsityöläinen. Toisaalla taito tuomitaan alkukantaiseksi elämisen tavaksi. Kantapään kautta oppiminen ei ole ihmiselle arvollista kehitystä, vaan ainoastaan teoriaan perustuva taito korottaa ihmisen eläinten yläpuolelle. Platon jakaa taidon kahtia tietopohjaiseen ja kokemuspohjaiseen. Kokemuksella hankitut taidot eivät oikeastaan ole taitoja ollenkaan. Mitä enemmän taito sisältää teoreettista tietoa, sitä aidompi se on. Taitojen huippua ovat puhdas matematiikka ja geometria. Aitoja taitoja ovat myös esimerkiksi urheilu ja lääkitseminen, näiden kokemuseräisiä jäljitelmiä kosmetiikka ja keittotaito. Aidot taidot perustuvat hyvän ideaaleihin, kun taas kokemuseräinen osaaminen mielistelyyn tai mielihyvän tuottamiseen. (Sihvola 1992, 19–20.)

Aristoteleen mukaan taidon ajatellaan olevan totuudenmukaisesti päättelevä järkipöytä tekemisvalmius (Sihvola 1992, 25). Tässäkään ei teoreettisen tiedon merkitys

liene aivan vähäinen. Aristoteles kuitenkin arvosti kokemusta ja toimintakykyä taidon perustana. Aistimukset jäsentyvät ajassa muistiin ja synnyttävät kokemuksia, joista rakentuu taito. Taito on yksi samanlaisia asioita koskeva yleiskäsitys. (Himanka 2007, 143.) Aristoteles myöntää kokemuksen määrän jopa parantavan taidon harjoittamista, mutta arvostaa silti asiantuntijaa enemmän, koska tämä tuntee yleiset periaatteet ja asioihin vaikuttavat syyt ja pystyy näin opettamaan taitoja edelleen (Sihvola 1992, 24). Aristoteleelle sekä tieto että taito ovat aktiivista, arvioivaa sekä riippuvaista ihmisen omasta kokemuksesta ja sen antamasta vakuuttavuudesta. (Varto 2005, 204–205.)

Antiikin tietoteoriasta johdetun taitoteorian kolme kohtaa ovat:

- 1) A uskoo pystyvänsä tekemään X:n
- 2) X on tehtävissä
- 3) A:lla on harjoitus ja koulutus, joka oikeuttaa hänen luottamuksensa kykyyn tehdä X. (Siitonen 2007, 225.)

Tässä tiivistyy sekä Platonin että Aristoteleen ajatus taidosta sinänsä, vaikka kummallakin on taidon asteisiin ja hyvyksiin liittyviä erilaisia intohimoja. On huomattavaa, että klassinen taidon määritelmä perustuu saavutettuun valmiuteen tehdä jotain. Tällainen *techne* (taito) täytyy oppia Platonin ”pitkällä tiellä”, jonka varrella oppii yksittäisiä taitoja yleisemmän tavan hallita todellisuutta ja lisätä siihen oma osansa (Varto 2001, 27). Valmius tehdä kohottaa statusta taidon haltijana ja näyttäytyy ikään kuin henkisenä pääomana (Anttila 2009, verkkomateriaali).

3.3 Taidon oppiminen

Miten tällaista henkistä pääomaa nimeltä taito saavutetaan? Tämän alaluvun tarkoituksena on pohtia sanontaa ”tekemällä oppii” ja esitellä oppimisen peruspiirteitä taitojen näkökulmasta. ”*Oppiminen on kaikissa muodoissaan aktiivinen ja päämäärä-*

suuntautunut, itsenäistä tai yhteistä ongelmanratkaisua sisältävä prosessi” (Pops 2004, 18). Voiko pelkkä opetuksen seuraaminen viedä taidoissa eteenpäin? Millainen harjoittelemine on milloinkin järkevää?

Tekeminen taitona ja tiedon hankkimisen tapana on ihmisenä olemisen keskeinen ilmiö. Teko ja sen seurauksena tulevat teot ovat, ei ajattelun tulos, vaan *ajattelua ohjaava* ilmiö. Tekeminen on tapa oppia, eikä sitä pidä vältellä. Ihminen, joka elää tekemällä ja kokeilemalla, löytää varmasti tarvitsemansa taidot ja tiedot. Tekemisen kaksi perusmuotoa ovat tuottava toiminta (poiesis) ja itsenäinen toimiminen (praxis). Poiesis ja praxis eroavat alkumerkityksessään siinä, että praxis on vapaan ihmisen tulostavoitteetonta tekemistä. Praktinen tekeminen perustuu itse tekemisen tuottamaan mielihyvään. Poiesis on puolestaan esineiden; keinotekoisien valmistamista työtä tekemällä. Siinä on tärkeintä jonkin artefaktin (tuotteen) aikaansaaminen. Sukan neulominen poieettisena tekemisenä perustuu sukkien tarpeeseen, toisaalta praktinen neulominen voi olla mieltä virkistävää olemista. Tekijästä itsestään riippuu, suuntautuu ko tekeminen tavoitteelliseen tuottamiseen, vai onko se tekemistä sen itsensä tähden. Molemmilla on merkitystä taitoja harjoiteltaessa. (Venkula 2005, 24–26.) Tekemistä voi näin harrastaa ja taitoja harjaannuttaa päämäärä mielessään tai ilman päämäärää, mutta molemmilla on taitojen kehittymisen kannalta merkitystä.

Esimerkiksi tietojen syntyminen ja oppiminen on taidoista kiinni. Henkisen tiedon konstruoituminen on oman ”elävän kokemuksen” reflektointia. Tekemisen kautta ihminen liittää tiedon omiin kokemuksiinsa ja tekee niistä itselleen totta. Ihminen ei tarkkaile maailmaa ulkopuolelta, vaan osallistuu tapahtumiin, joissa hän oppii. Tällöin on harjaannutettava taitoja tiedon hankkimista ja paljastamista varten. (Kojonkoski-Rännäli 1996, 64–65.) Toisaalta suuri määrä oppimista tapahtuu myös imitacion kautta, jolloin etenemisjärjestys on erilainen kuin teorian kautta oppimisessa. (Argyris&Schön 1974, 14.) Esimerkiksi ihmisen ensimmäisen kielen oppiminen perustuu yritykseen, erehdykseen, matkimiseen ja jäljittelyyn. Kukaan ei muotoile lapselle taivutusmuotoja ja lauseiden rakennetta koskevia sääntöjä. Hän toimii sääntöjen mukaisesti, mutta ei kykene muotoilemaan ja ilmaisemaan niiden sisältöä. (Niiniluoto 1996, 50–51.)

Taidon oppiminen kehittyy rinnakkain harjoittelun kanssa ja muuttaa ihmistä suhteellisen pysyvästi, koska keskushermosto muuttuu oppimisen seurauksena. Tämä erottaa osin muistamisen ja oppimisen toisistaan. Opitut taitopainotteiset tehtävät ovat hermostomuutoksesta johtuen suhteellisen helposti toistettavissa pitkänkin tauon jälkeen. (Jaakkola 2010, 17–18.) Kehollisen taidon oppiminen tarkoittaa harjoittelun aikaansaamaa kehon sisäistä tapahtumasarjaa, joka johtaa pysyviin muutoksiin potentiaalisissa tuotta liikettä (Schmidt&Lee 2005, 302).

3.4 Taidon tasot

Taitoa on mahdotonta käsittää absoluuttisena asiana, joka joko on tai ei ole. Taito ilmenee teossa tai tuotteessa aina jossain määrin, jollakin tasolla. Harjoitustehtävässäkin ilmenee taitoa, vaikka suoritus ja tulos jäisivät vajavaiseksi tai keskeneräiseksi. Toisaalta taito ei juuri koskaan ole tekijän mielestä täydellinen. Tässä alaluvussa esitellään ja yhdistellään erilaisia taidon hierarkioita tarkoituksena kirkastaa ajatusta siitä, miten taidon kehittymisen vaihteellisuutta voi kuvata.

Kolmijakoisuutta voi sanoa käytetyimmäksi jaotteluksi taitoajattelussa seuraavien esimerkkien perusteella. Japanilaisen budoperinteen shu–ha–ri -taitoportaikkolla on vuosituhantiset perinteet taitavuuden määrittelyssä. Euroopassa tunnetaan satoja vuosia vanha oppipoika–kisälli–mestari -portaikko, joka on ollut käsityöläisten kiltalaitoksissa laajasti käytössä. Sitä käytetään edelleen joissakin oppilaitoksissa, joista voi valmistua kisällin tai mestarin paperein.

Vanhojen kolmijakojen lisäksi esimerkiksi Dreyfusin & Dreyfusin (1986, 21-50) viisiportainen taidon kehittymisen malli on suhteellisen uusi ja usein lainattu eri taidonalojen kirjallisuudessa. Fittsin (1962) paljon käytetystä kolmiportaisesta mallista ovat esimerkiksi suomalaiset taitoaineiden tutkijat Pirkko Anttila ja Timo Jaakkola rakentaneet omat sovelluksensa. Tässä tutkielmassa Fittsin mallia tulkitaan Keskinen (2002, 60-65) mukaan. Näkökulman laajentamiseksi on mukaan otettu vielä Aristoteleen tietämisen tasot, jotka luonnehtivat taidon karttumista ihmisen ymmärrykseen.

Tietämisen tasoilla edetessään ihminen näkee aina enemmän ”asioiden taakse” kokemuksensa ja päättelykykynsä ansiosta. (Aristoteles, 982b27–982a4).

Eri jaolla ja/tai eri perusteilla hahmotettujen mallien puristaminen samaan taulukoon 2 ei tee välttämättä niille oikeutta. Esimerkiksi Fittsin malli on rakennettu pitkälti käytännöllisiä taitoja, kuten lentämistä tai autolla ajamista ajatellen, mutta Dreyfusin&Dreyfusin mallissa puhutaan enemmän asiantuntijuudesta kognitioiden tasolla kuin taitosuorituksesta konkreettisesti. Jokaisella mallilla on kuitenkin oma arvonsa tässä käsityöllistä taitavuutta jäsentävässä tutkielmassa. Koska käsityön tekeminen ja osaaminen asettuu kompleksisesti tietämisen ja taitamisen alueille, on mielekästä paremman käsityksen puutteessa ottaa mukaan useita eri oppimisen alueilla relevantteja malleja.

Taulukossa 2 on yhdistetty kolmeen portaaseen edellä esiteltyt hierarkiat riippumatta siitä, kuinka monta tasoa niissä alun perin on ollut. Kolmijaon olemme valinneet siksi, että kolme viidestä valitusta mallista toteuttaa sitä. Pyrimme muodostamaan taulukon avulla yleistajuisen kuvan taidon kehittymisestä ajatellen tutkielman aineistoa ja sieltä esiin nousevia taitokäsityksiä.

TAULUKKO 2 Erilaiset taidon tasot koottuna kolmeen päävaiheeseen.

	Aristoteles (~350 eaa)	Dreyfus&Dreyfus (1986)	Fitts (1962)	Kiltajärjestelmä	Japanilainen budoperinne
3. taso	Viisaus Tiede	Ekspertti	Autonominen vaihe	Mestari	Ri
2. taso	Taito Kokemus	Taitava tekijä Pätevä tekijä	Assosiativinen vaihe	Kisälli	Ha
1. taso	Aistiminen	Edistynyt aloittelija Noviisi	Kognitiivinen vaihe	Oppipoika	Shu

Lukemalla eri tasoja kuvaavia sanoja voi saada alkukäsityksen siitä, minkä luonteista tekeminen niillä on. Alla on avattu tarkemmin eri vaiheille luonteenomaisia taidon harjoittamisen piirteitä. Sen suhteen, kuinka paljon taidon tasoilla eteneminen vaatii aikaa ja harjoittelua, saattaa ajattelu olla hyvinkin erilaista eri lähteiden mukaan. Budolajien shu-tasolla harjoitellaan perustaitoa useita vuosia, kun taas Fittsin kognitiivi-

sessä vaiheessa hahmotetaan asioita pienin osaharjoituksin, jolloin vielä assosiatiivisessa vaiheessa ei saavuteta välttämättä sulavaa pakotonta suoritusta. Tekemisen tapa on kuitenkin lähteiden mukaan saman tyylistä, kuten alla esitetyistä kuvailuista voi huomata.

1. tasolla noviisi ottaa vastaan paljon informaatiota ja rakentaa perustaa taidon kehittymiselle (Dreyfus&Dreyfus 1986, 21). Aloittelijan mieli on tärkeä. Opettaja on oppilaalle mestari, jonka koko persoona ilmentää korkeaa taitoa. Oppilas lähtee rakentamaan taitoaan opettajan antaman viitekehyksen perusteella kieltäen itsensä taitajana. (Klemola 2005, 126–130.) Tässä vaiheessa tehdään havaintoja, hankitaan tietoa ja luodaan mielikuva tekemisestä (Keskinen 2002, 63).
2. tasolla taidosta alkaa muodostua kokonainen. Tämä vaihe kestää pidempään kuin ensimmäinen. Säännöt ulkokohtaisina ohjeina vaihtuvat itsenäisempään taidon kautta toimimiseen. (Keskinen 2002, 65.) Tässä vaiheessa murtaudutaan irti mestarin kertakaikkisesta auktoriteetista. Tilalle tulee itsensä myöntäminen ja taidon sovittaminen omaan henkilöön. Taidon harjoittaminen tapahtuu tällöin ikään kuin sisältä ulos vastoin ensimmäisen vaiheen sisään imemistä. (Klemola 2005, 130.) Tekemiseen on edelleen analyttinen, tosiseikkoihin ja käsityksiin peilaava ote, joka ekspertin tekemisessä muuttuu intuitioksi ilman analyttistä ajattelua (Dreyfus&Dreyfus 1986, 50).
3. tasolla ihminen tulee yhdeksi tekemisen ja välineidensä kanssa. Kuljettaja kokee lentävänsä pikemmin kuin ohjaavansa lentokonetta. (Dreyfus&Dreyfus 1986, 30.) Tätä vaihetta voi kuvata sanoilla vapautuminen, ero, irtautuminen. Tekijä tunnustetaan mestariksi, mutta hän haluaa kehittää edelleen taitoaan, tosin itsenäisesti. (Klemola 2005, 131.) Tietoisien kontrollin osuus vähenee ja analyttinen lähestymistapa tekemiseen saattaa vaikeutua, kun intuitio lisääntyy (Keskinen 2002, 65).

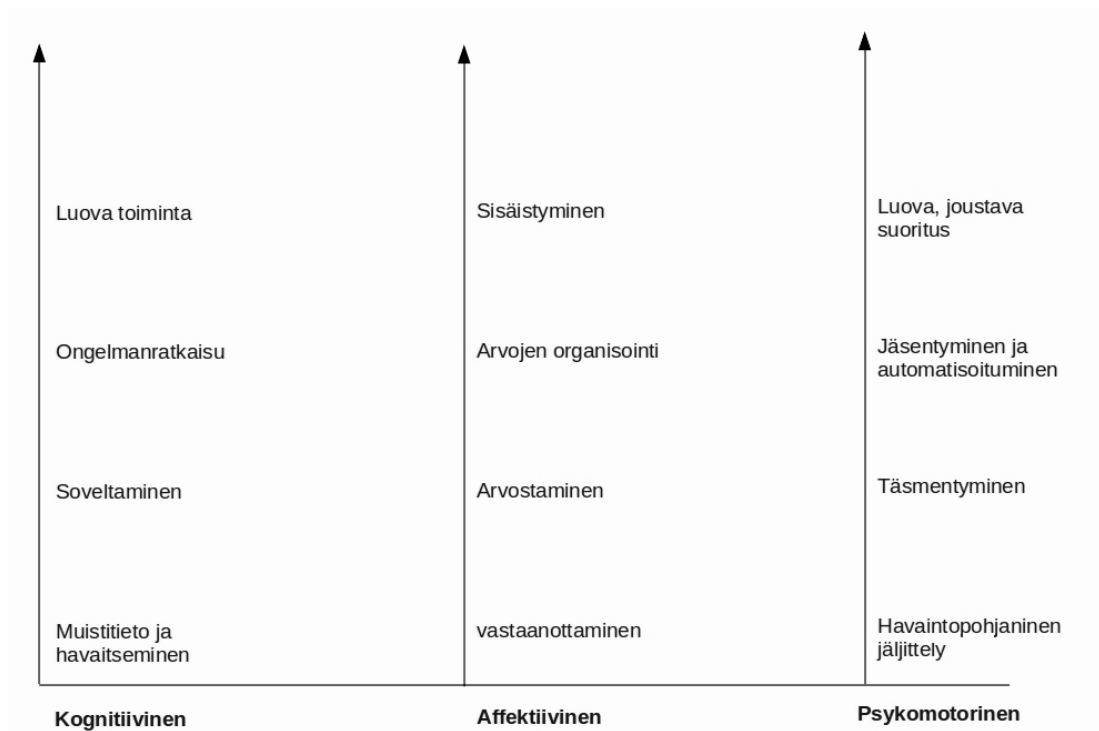
Edellä esiteltyjen kuvausten perusteella taidon kolme tasoa nimetään tässä tutkielmassa termeillä *1. sisäistäminen*, *2. soveltaminen* ja *3. taito osana minuutta*. Käsitteet kuvaavat kunkin taidon oppimisen vaiheen perusolemusta ja niitä käytetään

myöhemmin viittaamaan taulukon 2 (s. 21) taidon tasoihin. Tästä taitojen kehittymisen yleiskuvasta käsin rakennetaan seuraavissa alaluvuissa käsitystä käsityötaidoista ja niiden kehittymisestä.

3.5 Käsityötaidot

Tässä alaluvussa pyritään muodostamaan kuva käsityötaidoista. Edellisten lukujen käsityön ja taidon määritelmien valossa rakennetaan käsityötaitoihin sopiva kokonaiskuva. Esiteltävät teoriat ovat kunkin tutkijan sovelluksia käyttämästään taidon filosofiasta, mutta niillä pyritään rakentamaan ymmärrettävää yleiskuvaa käsityötaidoista.

Käsityötaidon perusteiden oppiminen vaatii paljon aikaa. Se on hidas empiirinen prosessi. Teorialla on merkitystä, mutta vain käytännön ohella täydentävässä merkityksessä. Käsityötaidon oppiminen on henkilökohtaista, päämäärältään avointa toimintaa, jonka polku on jokaisella tekijällä erilainen. Käsityötaidon oppimisessa on hyvin tehokasta siirtää kokeneiden osaamista jossain muodossa aloittelijoiden käyttöön. Ohjeet ovat kuitenkin hyviä vain harjoittelussa ja sen sijaan huonoja, jos ne muodostavat koko osaamisen. Käsityötaitoja tarvitsee tekemisessä niin moninaisissa muodoissa, että ei ole tarkoituksenmukaista keskittyä yhteen tekniikkaan tai yhden osasen tekemiseen, vaan taitoja täytyy harjoitella moninaisesti ja monipuolisesti, jolloin ne siirtyvät ja muuntuvat aina tarpeen mukaan. Käytännöllinen taitavuus kannustaa kysymään ja kokeilemaan. (Dormer 1994, 55–57.)



KUVIO 2 Oppimisen taksonomia (Lahdes 1977, 308).

Kuvion 2 kognitiivisen, affektiivisen ja psykomotorisen oppimisen alueet sopivat luvussa 2 esiteltyn käsityön tutkijoiden näkemyksiin kokonaisen käsityöprosessin antista tekijälle. Näin käsityötaidot hahmottuvat suurin piirtein siinä laajuudessa, miten niistä kirjoitetaan myös Pops 2004:ssä ja käsityön didaktiikoissa, joita esitellään alaluvussa 4.3. Kuviossa 2 kutakin oppimisen aluetta on kuvattu neljällä termillä. Termeistä ensimmäiset kuvaavat hyvin *sisäistämisen* vaihetta taitojen kolmijaossa. Ylhäältä voi löytää myös *taito osana minuutta* -vaiheen. Väliin jäävää *soveltamisen* aluetta voi perustellusti kuvata yhdellä tai useammalla termillä, mutta se ei vaikuta häiritsevästi perusajatukseen taitojen kehittämisestä. (ks. sivu 22.)

Sekä Peltonen (1988) että Suojanen (1992) ovat nostaneet kognitiiviset taidot keskeiseksi käsityökasvatuksessa. Puhuttaessa peruskoulun yleissivistävästä opetuksesta ajattelutaitojen korostaminen on erityisen hyvin perusteltavissa verrattuna esimerkiksi käsityöläisen ammatissa keskeisesti tarvittaviin psykomotorisiin taitoihin. Tällainen ajattelun korostaminen saattaa kuitenkin aiheuttaa väärintulkintaa niiden keinojen suhteen, millä käsityöllistä ajattelua pyritään kehittämään. Molempien alla esiteltävien käsityön kognitiivisten taitojen hierarkioiden selityksissä korostuu se, että kä-

sityön kognitiiviset taidot kehittyvät käsityötä tehtäessä, eikä niitä voi oppia irrallaan käsityöprosessista. Tällöin ei oppimateriaaleilla tai työstökoneiden teknisillä ominaisuuksilla ole välttämättä siinä määrin merkitystä kuin tekemisen reflektiivisellä harjoittamisella.



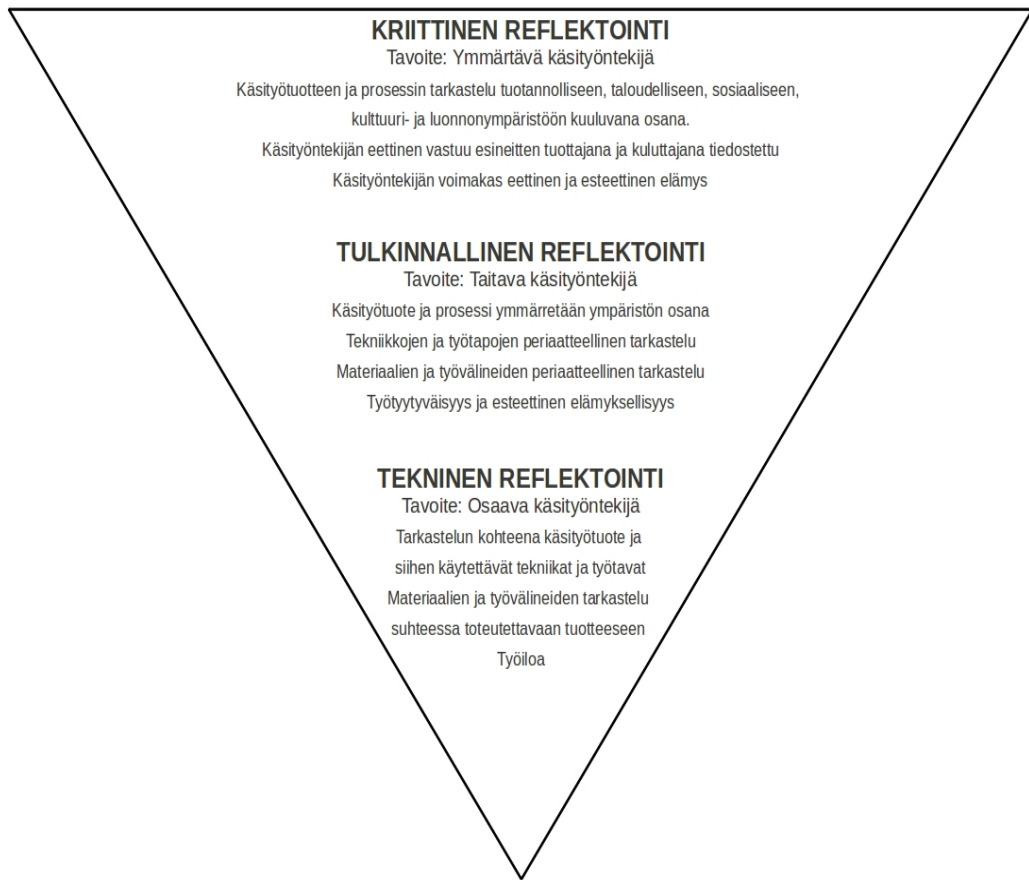
KUVIO 3 Käsityön työkarttojen logiikkatasot (Peltonen 1988, 60).

Kuvion 3 logiikkatasot on johdettu suoraan Lahdeksen taksonomiasta (kuvio 2). Logiikkatasoille kuten muillekin hierarkioille on tyypillistä se, että saavutettu taso antaa aina uudet edellytykset seuraavan tason oppimiseen. Tasojen käyttö on suunnattu erityisesti käsityöaineiden korkeakouluopetukseen, mutta niitä voidaan käyttää soveltaen myös peruskoulussa. Koska käsityön opetus on erityisesti oppilaan ajatusten herättämistä, opettajan täytyy hahmottaa opetuksensa kaikilla logiikkatasoilla pystyäkseen herättämään oppimista tehostavia toiminta-ajatuksia eri tasoisissa tekijöissä. (Peltonen 1988, 59–60.)

Logiikkatasoja voidaan käyttää kaikissa opetuksen vaiheissa. Niistä johdetussa käsityöaineiden opetuksen teoriassa sekä suunnittelun, valmistamisen, arvioinnin, eriyttämisen että motivoinnin opetusvaiheissa tulisi ymmärryksen kerrostuminen ottaa huomioon. (Peltonen 1988, 75–76.)

Samankaltaista ajattelutapaa noudattelevat käsityön reflektiotasot, joilla edetessä ajattelu sekä syvenee, laajenee että rikastuu tunne-elämän suhteen. Tunne-elämän kerrostuminen on yksi merkittävä ero verrattuna kuvion 3 käsityön logiikkatasoihin. Toisen eron voi nähdä siinä, että logiikkatasoilla (kuvio 3 s. 25) kognitiivinen kehitys

tuntuu etenevän luovuuden suunnassa jäljittelystä kohti oivallusta. Reflektiotasoilla puolestaan mennään osaavasta käsityön tekijästä kohti ymmärtävää.



KUVIO 4 Käsityön reflektiotasot (Suojanen 1992, 122).

Habermasin (1974) tiedonkäsityksessä on kolme reflektiotasoa, joihin kuviossa on lisätty käsityöllistä reflektointia kuvaavia ajatuksia. Oppimisen kannalta on ilmeistä merkitystä sillä, millä reflektiivisyyden tasolla toimitaan. (Suojanen 1992, 120–121.)

Reflektiossa ihminen peilaa asioita aikaisempaan kokemusmaailmaansa. Reflektiivinen toiminta on ehto syvälliselle, itsetuntemusta parantavalle ja ajatusrakenteita muuttavalle oppimiselle. Reflektiiviseen prosessiin kuuluu tyypillisesti mieleen palauttamisen, tunteiden huomioimisen ja uudelleenarvioinnin vaiheet. Käsityön tekemisessä reflektoidaan käsityön suunnittelussa ja valmistamisessa tehtyjä havaintoja, valintoja, työskentelyä ja koettuja tunteita. (Suojanen 1992, 119–120.)

3.6 Käsityötaidoissa kehittyminen

Yhteenvedona pääluvusta kaksi ja kolme esitetään seuraavassa käsityötaitojen oppimista kuvaava yleistajuinen kolmijako, jonka on määrä toimia yhtenä tulkintaperustana tutkimusaineistoa analysoidessa. Käsityötaitojen oppimisen vaiheet *sisäistäminen*, *soveltaminen* ja *taito osana minuutta* voidaan esittää seuraavasti:

1. Sisäistäminen: Käsityötaidot kehittyvät yksinkertaisia tuotteita ja työvaiheita tekemällä. Tuotteen rakennetta, toimivuutta ja valmistusmenetelmiä hahmotetaan ajattelun tasolla. Teoreettiseen tietoon tutustutaan tuottamisen yhteydessä ja kaikki tieto havainnollistetaan käytännössä. Tekeminen perustuu malliin, ohjeisiin ja esimerkkiin, mutta kehittyy omatoimisuuden suuntaan motivaation ja taitojen kehittyessä.

2. Soveltaminen: Käsityötaitoja opitaan itse tekemällä omia kykyjä etsien. Harjoittelu on aktiivista ja etenevää, mutta sisältää vaikeutuvia tekniikoita ja uusia asioita, jotka pakottavat analysoimaan, kokeilemaan ja kysymään. Esimerkki on edelleen tarpeellinen silloin, kun tekijällä herää kysymyksiä tai hän on valmis vastaanottamaan tietoa. Ajattelun tasolla otetaan huomioon ympäristö ja pohditaan tuottamiseen vaikuttavia ja sitä muokkaavia asioita. Teoreettiseen tietoon perehdytään silloin, kun sitä tarvitaan omassa toiminnassa. Tekijä kokee positiivisia ja negatiivisia tunne-elämyksiä tekemisessään, ja ratkaisee omatoimisesti ongelmia.

3. Taito osana minuutta: Lähtökohta tekemisessä on oman itseyden toteuttaminen ja omassa elinympäristössä eläminen. Ajattelun merkitys on keskeinen ja tekijän kokemus tekemisestä voi tuntua enemmän henkiseltä kuin fyysiseltä. Käsityöstä on taitojen kautta muodostunut elämäntapa, jolloin tekijä soveltaa mielellään osaamaansa ja ratkaisee ongelmia taitojensa käyttäen ja kehittäen. Eettinen ajattelu korostuu tekemisen periaatteissa ja toteutuksessa.

4 TAIDON OPETTAMINEN PERUSKOULUN KÄSITYÖ-OPPIAINEESSA

4.1 Opettaminen, opetus ja ohjaus

Tässä pääluvussa pohditaan, millä keinoin käsityötaitoja opetetaan suomalaisessa peruskoulussa. Aluksi käydään läpi lyhyesti opettamisen ja ohjaamisen eroja. Sitten esitellään Pops 2004:stä käsityöoppiaineen tavoitteet ja sisällöt, joita tarkastellaan suhteessa käsityöprosessiin. Lopuksi esitellään kaksi käsityön opettamisen didaktista mallia ja yksi taitoharjoittelun ohjaamisen didaktinen malli.

Suomalaisessa kasvatustieteellisessä kirjallisuudessa opetus on määritelty tavoitteelliseksi vuorovaikutukseksi, jossa pyritään saamaan opetettavassa henkilössä aikaan kasvatustavoitteiden mukaista oppimista. Opetus pyrkii auttamaan opetettavaa pääsemään tavoitteisiinsa. (Uusikylä&Atjonen 2007,18–20.)

Opettaminen-sanalla on synonyymejä, ja osa synonyymeistä voidaan luoda sanan oppia kautta. Nykysuomen sanakirjan mukaan opettaminen on toisaalta 'oppimaan saattamista' ja 'opin antamista' (Grönros ym. 2006, 383). Oppiminen on alun perin suomeksi tarkoittanut 'käydä katsomassa' tai 'käydä kokemassa'. Metsästys- ja kalastuskulttuurissa pyydyksiä ja verkkoja on käyty paitsi oppimassa, myös kokemassa. Oppiminen on siis ollut pyydysten ja verkkojen nostamista ja avaamista, eli samaa mitä tänäänkin, kun oppiessa nostetaan, avataan ja katsotaan, ja noudetaan tietoa ja taitoa niiden lähteistä. (Meri 2002, 241–242.) Tämän etymologisen katsannon perusteella opettaminen on oppimaan saattamista ja opin antamista eli pyydysten ja verkkojen katsomiseen saattamista; Oppija saatetaan opeteltavan asian luo. Oppiminen on jokaisen henkilökohtainen prosessi, jota opettaminen auttaa ja helpottaa.

Opetus ja opettaminen ovat pitkään olleet keskeisiä käsitteitä koulutuksessa, mutta ohjaaminen on käsitteenä yleistynyt opettamisen rinnalle sen myötä, kun oppimista

on alettu mieltämään enemmän ja enemmän oppilaslähtöisenä tapahtumana. Oppimisen ohjaamien on tullut opettamisen rinnalle täydentämään metodologiaa ja syventämään opettajan tehtävää rinnalla kulkijana. Erityisesti *reflektiivisellä ohjauksella* ajatellaan olevan merkitystä. Sillä pyritään auttamaan oppijaa löytämään oma ratkaisunsa tai oma kysymyksensä. Ohjaamiseen suuntautunut opettaja ei ole niin kiinnostunut muutoksesta oppilaan käytöksessä kuin siitä, mitä hänen päänsä sisällä tapahtuu. Ajan mittaan hyvällä ohjauksella saavutettujen muutosten ajatellaan näkyvän myös oppilaan toiminnassa ja käyttäytymisessä. Tiivistetysti oppimisen ohjaamisessa on tavoitteena auttaa oppilasta kehittymään oppijana. (Mäkinen 2002, verkkomateriaali.)

4.2 Koulukäsityön tavoitteet ja sisällöt

Käsityön tekeminen voi luonnollisesti olla hyvin monenlaista riippuen tekijän elämästä ja ympäristöstä. Sitä ei näin ollen voi sisältöjen tasolla helposti määritellä. Koulukäsityössä, kuten muissakin peruskoulun oppiaineissa, tällainen sisällöllinen määritelmä on kuitenkin tehty, eri aikoina eri tavalla. Tämä on sikäli ymmärrettävää, että koulukäsityö on lähtökohdiltaan yhteiskunnan järjestämää opetushallituksen asettamiin tavoitteisiin pyrkivää toimintaa. Tavoitteiden pitäisi toki heijastaa kansallisia, yleisesti hyväksytyjä käsityksiä käsityöstä.

Oppiainejako Suomen peruskoulussa on tiivis ja selkeä, vaikka sen merkitystä on yritetty pienentää integrointikeskustelulla ja ainerajat ylittävillä aihekokonaisuuksilla. Oppiaineissa on myös selkeät perustellut sisällöt, jotka on kuitenkin pyritty esittämään kuvailevasti korostaen paikallisuuden asemaa. Myös oppilaslähtöisyyttä pyritään Pops 2004:ssä korostamaan konstruktivistisen oppimiskäsityksen perusteella. (Hilmola 2009, 59–60.)

Tässä kappaleessa esitellään taulukon muodossa se, mitä Suomen peruskoulun taide- ja taitoaineissa nimeltä käsityö tulisi opettaa. Opetuksen tavoitteiden ja sisältöjen välistä suhdetta verrataan taulukoimalla ne rinnakkain aihealueittain. Aihealueiksi tä-

hän tutkielmaan valittiin Hilmolaa (2011, 158–160) mukailleen kokonaisen käsityön osa-alueet suunnittelu, valmistaminen ja arviointi. Jako poikkeaa esikuvastaan siten, että olemme yhdistäneet kestävän kehityksen ja itsearvioinnin arviointi -nimiseksi alueeksi. Lisäksi olemme sisällyttäneet työvälineet, materiaalit, työsuojelun ja teknologian valmistamisen osa-alueeseen.

TAULUKKO 3 käsityön opetukselle annetut tavoitteet ja sisällöt aihealueittain (Pops 2004, 242–246).

Tavoitealueet	Tavoitteet	Sisällöt
<i>Suunnittelu</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oppia käsityön tuotesuunnittelua • Oppia luovia ratkaisuja havaitsemiinsa ongelmiin • Oppia avaruudellista hahmottamista • Oppia kiinnittämään huomiota tuotteiden esteettisiin ominaisuuksiin • Perehtyä suomalaisten ja muiden kansojen käsityö- ja teknologiakulttuuriin • Tutustua tietoteknisten välineiden käyttöön käsityöprosessin eri vaiheissa ja erilaisissa oppimisympäristöissä • Oppia vähitellen hallitsemaan kokonainen käsityöprosessi 	<ul style="list-style-type: none"> • Omien töiden suunnittelua, suunnitelmien erilaisia kuvaustekniikoita • Tuote- ja prosessi-ideointi • Erilaisten tietolähteiden käyttö • Materiaalien tarkoituksenmukainen ja luova käyttö • Erilaisten suunnitelmien kuvaus-, raportointi- ja dokumentointitekniikoita • Tekninen piirtäminen, mallintaminen ja tietotekniikan sovellukset • Muodot, sommittelu ja värit • Tietoa ja elämyksiä suomalaisesta kulttuurista, perinteestä ja muotoilusta • Kotipaikkakunnalle omaleimaisia sekä vanhoja että moderneja käsityötuotteita, -välineitä, -materiaaleja ja -työtapoja
<i>Valmistaminen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oppia käyttämään erialaisia materiaaleja, välineitä ja menetelmiä • Oppia hallitsemaan perustekniikoita • Oppia valmistamaan laadukkaita, tarkoituksenmukaisia ja esteettisiä tuotteita • Oppia huoltamaan, korjaamaan ja valmistamaan arkipäivän käytännöllisiä tuotteita • Omaksua positiivinen asenne työsuojeluun • Oppia turvallista työskentelyä, välineiden käyttöä sekä tilojen ylläpitoa • Tutustua arkielämään liittyvään teknologiaan • Tutustua tietoteknisten välineiden käyttöön käsityöprosessin eri vaiheissa ja erilaisissa oppimisympäristöissä • Perehtyä perinteiseen ja nykyaikaiseen teknologiaan liittyviin tietoihin ja taitoihin 	<ul style="list-style-type: none"> • Keskeisiä materiaaleja, välineitä ja menetelmiä • Käsityövälineisen ja koneiden käyttö • Luova valinta, -yhdistäminen ja -työstäminen • Tekniikoiden kokeilua ja harjoittelua • Erilaiset työjärjestykset ja työohjeet • Tarkoituksenmukainen materiaalienkäyttö • Kodin- ja vapaa-ajan välineiden huolto, kunnostus ja kierrätys • Materiaalien ja tuotteiden huolto, kunnostus, korjaus ja kierrätys • Erilaisten laitteiden toimintaperiaatteita, rakenteita, teknologisia käsitteitä ja järjestelmiä sekä niiden sovelluksia • Monipuolista laiterakentelua
<i>Arviointi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Oppia arvioimaan omaa ja muiden työtä • Oppia arvostamaan ja tarkastelemaan kriittisesti omaa ja muiden työtä • Oppia ottamaan huomioon työskentelyssä eettiset, ekologiset ja taloudelliset arvot • Oppia ottamaan vastuuta omasta esineympäristöstä ja ymmärtämään, että tuotteilla on elinkaari • Oppia ymmärtämään yritystoimintaa ja teollisia tuotantoprosesseja • Oppia ottamaan kantaa teknologian kehittymiseen ja sen merkitykseen ihmisen, yhteiskunnan ja luonnon hyvinvoinnissa 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuluttajatietous • Oman työskentelyn ja sen tulosten arviointi • Osallistuminen toisten töiden yhteiseen tarkasteluun • Rakennettu ympäristö ja erilaiset tuotteet sekä niiden sisältämä symbolinen viesti • Oman paikkakunnan tuotantoelämään ja yrittäjyyteen tutustuminen • Oppilasta lähellä olevia luonnon ja rakennetun ympäristön ilmiöitä ja niiden teknologisia sovelluksia

Pops 2004:ssa tavoitteet ja sisällöt on lueteltu pitkinä listoina ilman aihealueittaista jäsentelyä. Taulukko 3 paljastaa, kuinka looginen ja aukoton opetussuunnitelman perusteet oikeastaan on. Sen mukaan voidaan perustellusti opettaa kokonaisen käsityö-

prosessin mukaista tuottamistoimintaa siten, että aiheet ja tehtävät ovat tekijälle merkityksellisiä.

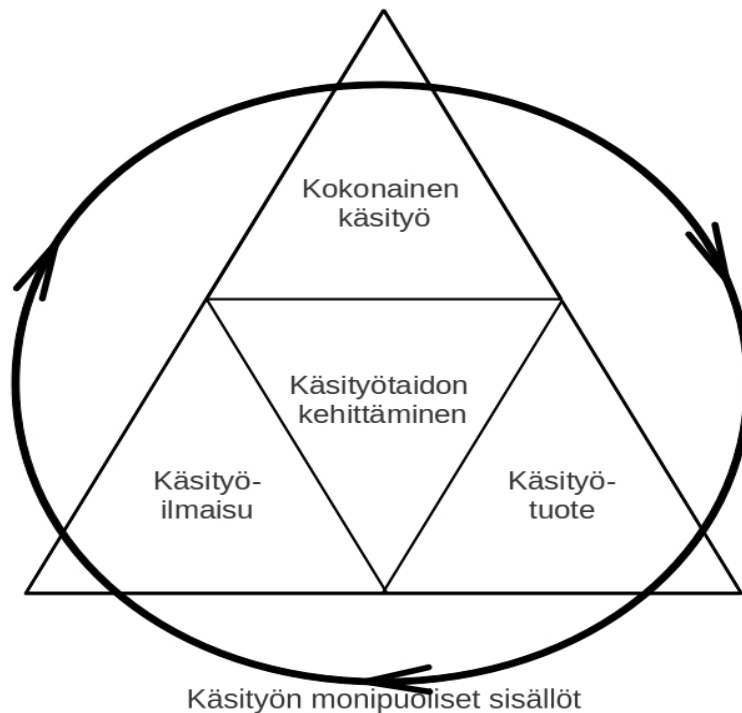
Taulukon 3 (s. 31) tavoitteista poimittujen verbien perusteella käsityön suunnittelussa on tarkoitus oppia esimerkiksi suunnittelemaan, luomaan, hahmottamaan ja kiinnittämään huomiota. Valmistamisen alueella opitaan ainakin käyttämisen, hallitsemisen, valmistamisen, huoltamisen ja korjaamisen taitoja. Arvioinnissa puolestaan opitaan ymmärtämään, arvioimaan, arvostamaan, ottamaan huomioon ja ottamaan vastuuta. Tavoitteita kuvaavat verbit viittaavat siihen, että koulukäsityön selkeänä tavoitteena on opettaa oppilaille erilaisia käsityöllisiä taitoja. Tavoitteet eivät rajaa pois mitään keskeistä kokonaisen käsityöprosessiin liittyvää.

Sisällöissä on nimetty eksaktisti lähinnä tekniikkaan ja oppilaiden elinympäristöön liittyviä asioita. Muuten sisältöjen konkreettiset valinnat on jätetty opettajan vastuulle. Sisältölauseissa korostuu edellä mainitusti paikallisuus sekä oppilaiden oma elinympäristö. Sitä vastoin aihepiirejä on nimetty jonkin verran, esimerkkeinä laiterakentelu, kodin käyttöesineet, värioppi, rakennettu ympäristö ja kuluttaminen. Myös sisältöjen perusteella suomalaisessa peruskoulussa on mahdollista harjoittaa kokonaisen käsityöprosessin mukaista käsityön opettamista.

4.3 Käsityötaitojen harjoittaminen

Suomen perusopetuksen yleisissä tavoitteissa sanotaan, että oppiminen on kaikissa muodoissa aktiivinen ja päämääräsuuntautunut, itsenäistä tai yhteistä ongelmanratkaisua sisältävä prosessi. (Pops 2004, 18). Käsityön kohdalla mainitaan, että opetus toteutetaan oppilaan kehitystasoa vastaavin aihepiirein ja projektein kokeillen, tutkien ja keksien. (Pops 2004, 242.) Koulukäsityössä tarkoituksena on siis saada aikaan mahdollisimman kokonaisia käsityöprosesseja oppilaiden tekeminä. Millaisia tehtäviä ja ohjausta opettaja käytännössä antaa käsityön tunneilla, jotta ne suuntaisivat kokonaiseen tekemiseen ja taidon harjaantumiseen?

Kokonaisten käsityön ongelmana nyt ja tulevaisuudessa on se, että nopeasti muuttuvassa maailmassa tuloksia odotetaan nopeasti. Reflektointitaito on hidas ja vaihteittain etenevä prosessi, kuten myös käsityön perustaitojen oppiminen ja suunnittelu. Pyrittäessä kohti kokonaista käsityöprosessia keskeistä on käsityötaidon opiskelu ja kehittäminen. Toiminnan suuntaaminen harjoittelun, kokeilun ja perehtymisen kautta tuotteen suunnitteluun, valmistamiseen ja ongelmanratkaisuun muuttaa toiminnan kokonaiseksi käsityöksi. (Pöllänen&Kröger 2005, 86–96.)



KUVIO 5 Käsityön opetuksen merkitykset (Rönkkö 2011, 124).

Käsityön erilaisten orientaatioiden perusteella on esitetty kuvion 5 mukainen malli käsityön opettamiseen. Käsityötaito asettuu kuviossa keskeiseksi opetettavaksi asiaksi. Silloin kokonainen käsityöprosessi, käsityötuotteet ja käsityöilmaisu tulevat taitoharjoittelun kautta osaksi käsityön opettamista. Monipuolisesti sisältöjä läpi käymällä opettamisen kaikki merkitykset tulevat käsityössä yhteen. Tekijän persoonallisuuden eri puolet aktivoituvat ja ajattelu-, arviointi- sekä motoriset taidot kehittyvät. (Rönkkö 2011, 123–124.)

4.3.1 Tuotteen tekemisen opettaminen (poieettinen tekeminen)

Koulukäsityössä keskeisiä asioita oppimistehtävissä ovat eriyttäminen oppilaan kehitys- ja taitotason mukaan, sekä ideointiin ja suunnitteluun ohjaaminen. Käsityön oppimistehtävät jaetaan suuntaaviin, järjestäviin, hahmottaviin ja visioiviin tehtäviin. Nämä suhtautuvat hierarkkisesti toisiinsa ja nivELYVÄT kuvion 3 (s. 25) käsityöllisen ajattelun logiikkatasoihin. (Metsärinne 2005, 11.)

1. *Suuntaavassa* oppimistehtävässä on tarkoituksena rakentaa oppilaan käsitystä käsityön tekemisen tavoista (ts. tekniikoista, esim. viilaus, mittaus, taivutus). Käsityötapoja tarjotaan suhteessa ennen opittuun sillä tavalla, että pyritään oppilaan aktiiviseen ja oma-aloitteiseen menetelmien (esim. liimapuun valmistus, liitoksen tekeminen) hallintaan. Avainsana on selviytyminen.
2. *Järjestävä* oppimistehtävä sisältää jonkin tuotekuvauksen. Tässä harjoitellaan tuotteen tekemistä ja soveltamista eri käyttötarkoituksiin. Käsityötapoja sovelletaan menetelmiksi, joiden avulla saadaan jokin tuote aikaan. Menetelmiä ja tapoja opitaan käyttämään tuotteen tekemisen välineenä. Tällaisia tehtäviä käytetään vaikeiden menetelmien harjoitteluun (esim. puun taivuttaminen). Avainsana on kehittäminen.
3. *Hahmottavassa* oppimistehtävässä annetaan jokin aihe ja tavat, joiden perusteella tuote keksitään ja tuotetaan. Tällainen vaatii hyvää hahmottamiskykyä ja perusasioiden tuntemusta oppilailta, sekä opettajalta hyvää oppilaantuntemusta. Käsityöprosessia käydään läpi vaihe vaiheelta siten, että opetusta annetaan aiheen ja sen sisältämien työtapojen perusteella ohjaamatta kuitenkaan minkään tuotteen tekemiseen. Tämän tyyppisistä oppimistehtävistä puhutaan myös aihepiirikäsityönä. Avainsana on keksiminen.
4. *Visioivassa* oppimistehtävässä pyritään suunnittelemaan ja valmistamaan itse jokin tuote. Tekijän oma orientaatio on tärkeä ja sitä voidaan tarvittaessa herätellä erilaisilla aihevaihtoehdoilla. Avainsana on tuotesuunnittelu. Visioivan oppimistehtävän käytännön sovellus on projektikäsityöopetuksen malli. Projektikäsityö määrittyy sekä visio- että orientaatioperustaiseksi tuottamistoi-

minnaksi, jonka aikaansaamiseksi peruskoulussa täytyy toteuttaa omaan ajatteluun ja -ongelmanratkaisuun suuntaavaa opetusta. Tässä mielessä projekti-käsityö lähestyy kokonaista käsityöprosessia. Peruskoulun 3-6 luokkien projektikäsityöopetus ei kuitenkaan voi perustua suoraan kokonaiskäsityöstä johdettavaan konstruktivistiseen opetukseen. Opetuksen täytyy perustua reflektiiviseen ohjaamiseen, teknologiatiedon opettamiseen sekä käsityötaitojen kehittämiseen kohdekäsityön avulla. Näiden avulla suunnataan kokonaisen käsityön mukaiseen tekemiseen. (Metsärinne 2004, 6; 11–22.)

Rönkön (2011) mukaan koulukäsityössä kokonaista käsityöprosessia voi soveltaa neljällä tavalla, joita hän luonnehtii seuraavasti:

1. Oppija käyttää valmiita ohjeita käsityötuotteen suunnitteluun soveltamalla niitä sekä arvioi lopputulosta. Tällainen tekeminen ei muutu ositetuksi käsityöksi, jos oppija valmistaa itselle tai toisille merkityksellisiä tuotteita, joiden visuaaliset ja tekniset ominaisuudet vastaavat tarkoitustaan. Tehtävänannossa materiaali, tekniikka ja valmistusohjeet ovat määriteltyinä, mutta oppijan täytyy jollain tavoin pohtia ja soveltaa omaa toteutustaan.
2. Oppija suunnittelee ja toteuttaa käsityötuotteen itsenäisesti noudattaen tehtävässä annettuja rajoituksia sekä arvioi lopputulosta. Tällaista opetustilannetta on helpompi hahmottaa, koska tehtävänanto on tarkasti rajattu. Rajaus tarkoittaa tuotteelle asetettavia pakollisia, valinnaisia ja vapaita ominaisuuksia. Pakollinen ominaisuus voi olla tuote (lapanen) tai käytettävä tekniikka (neulonta). Valinnainen ominaisuus on asia, joka työssä pitää olla, mutta siihen voi esittää vaihtoehtoja (esimerkiksi peukalo tavallisena tai kiilapeukalona). Vapaa ominaisuus on puolestaan asia, jonka ottamisen tai pois jättämisen oppilas saa itse valita (esimerkiksi visuaalinen yksityiskohta).
3. Oppija suunnittelee ja toteuttaa käsityötuotteen itsenäisesti noudattaen tehtävässä annettuja rajoituksia sekä arvioi lopputulosta. Se on tyypillisesti esimerkiksi lukiodiplomi tai yläluokilla valinnaisena aineena toteutettava käsityö. Oppijoille annettava tehtävänanto perustuu tuotteen avulla käsiteltävään ai-

heeseen, esimerkkeinä vuoden 2011–2012 käsityön lukiodiplomien aiheista ”liikettä ja värinää kuutiossa”, ”ole aktivisti” ja ”kattaus kahdelle”.

4. Oppija suunnittelee ja toteuttaa käsityötuotteen ilman tehtävärajauksia ja arvioi lopputulosta. Tällainen kuvaa itsenäistä työskentelyä, jossa oppija lähtee liikkeelle itse määrittelemästään ongelmasta pyrkien ratkaisemaan sen. (Rönkkö 2011, 131–132.)

Edellisistä neljäs kohta toteuttaa kokonaisen käsityön prosessimallia puhtaimmin, mutta muissakaan ei voi perustellusti väittää tekemisen olevan erityisesti ositettua tai kohdetoimintaa, koska niissä painottuu tekijän itsensä tekemiselle antamat merkitykset. Suunnittelu, valmistamien ja arviointi ovat myös mukana kaikissa kohdissa. Esitetyt kokonaisen käsityön koulusovellukset ovat kohtuullisen ymmärrettäviä ja toteuttavassa muodossa. Metsärinteen (2004) ja Rönkön (2011) eri aikaan ja eri lähtökohdista toteuttamat koulukäsityön opetuksen mallit rinnastuvat yllättävän yhtenäisesti toisiinsa ja niistä voi muodostaa kohtuullisen selkeän kuvan siitä, miten tuotteen tekemistä voi koulukäsityön eri tasoilla opettaa.

4.3.2 Taitoharjoittelun ohjaaminen (praktinen tekeminen)

Liikuntataitojen taitoharjoittelun ohjaamisen malli (Jaakkola 2010, 155–196) on otettu mukaan tutkielman didaktiikkaa käsittelevään lukuun, koska se kuvaa hyvin praktisen taitoharjoittelun (s. 19) mahdollisuuksia ja on sovellettavissa myös käsityön opetuksessa. Tällaista praktisen harjoittelun mallia ei ole käsityön opettamiseen tehty, ja koska liikunta kuuluu taide- ja taitoaineisiin, pidämme perusteltuna ottaa malli mukaan teoreettiseen tarkasteluun.

Didaktiikka perustuu kolmen taitotason ajatteluun. Taulukkoon 4 (s. 37) on tiivistetty kolme näkökulmaa eri taitotasoilla harjoitteluun. Sarakkeet on koottu sen perusteella, miten taitoharjoittelun ulottuvuuksia on lähteessä hahmoteltu. Tällä tavoin on saatu alla oleva esitys taitoharjoittelun avainasioista. Sarakkeiden otsikoita on käytetty apuna haastattelutilanteissa tarkentavia kysymyksiä pohdittaessa.

TAULUKKO 4 Taitoharjoittelun ohjaamisen perusteet kolmella taitotasolla (Jaakkola 2010, 155–196).

	Motivaatio	Asennoituminen harjoitteluun	Osa- vai kokonais-suoritukset	Ympäristö ja tehtävät	Harjoittelun ydin
3. taso	• Motivaation vahvistaminen autonomian avulla	• Henkilökohtaisen vireystilan löytäminen	• Hienomotorisia osaharjoitteita • Kokonaissuorituksia	• Sekä harjoitteiden, että ympäristön runsas vaihtelu	• Runsaalla ja monipuolisella harjoittelulla kehitetään tuntumaa kokonaissuoritukseen • Tunteet ja mielikuvat tärkeitä
2. taso	• Motivaation ylläpitäminen haasteiden avulla	• Sopivasti haasteita ja vauhtia • Pyritään analysoimaan ja yleistämään	• Kokonaisharjoittelun rinnalle osaharjoitteita, joiden merkitys ymmärretään	• Virheiden määrää ylläpidetään vaihtelun avulla	• Konkreettisia harjoitteita eriyttämällä etsitään henkilökohtainen tapa ja tahti oppia
1. taso	• Sisäisen motivaation synnyttäminen pätevyyden tunteen avulla	• Rauhallisuus • Keskittyminen oleellisimpaan • Huomio kehon ulkopuolelle	• Yritetään hahmottaa kokonaisuus	• Blokkiharjoittelua • Riisutaan häiriötekijöitä • Lisätään vaihtelua hyvien suoritusten myötä	• Taidon oleellisimman piirteen löytäminen eri kerralla vaihtuvien kokonaisharjoittein

Taulukon 4 mukaan ensimmäisen taitotason harjoittelu perustuu motivaation synnyttämiseen eli taidon idean löytymiseen. Siihen ohjaa parhaiten yksinkertaistettu toistuva kokonaisharjoittelu. Näyttämisen ja tiedon merkitys on suuri, kunhan se kohdistuu konkreettisiin kohteisiin kehon ulkopuolelle, eikä esimerkiksi käden liikkeen analysointiin. (Jaakkola 2010, 155–196.) Kokonaisharjoitus käsityössä voi olla esimerkiksi liitoksen tekeminen.

Toisella taitotasolla harjoittelu on intensiivistä oppimisen ylärajalla pysyvää analysoivaa tekemistä. Taidosta pyritään hahmottamaan sen erityisiä piirteitä, jolloin saadaan siirtovaikutus toimimaan. Haetaan jo henkilökohtaista otetta tekemiseen. (Jaakkola 2010, 155–196.) Käsityössä tällaista voi olla esimerkiksi sovellusten tekeminen malleista ja esimerkeistä.

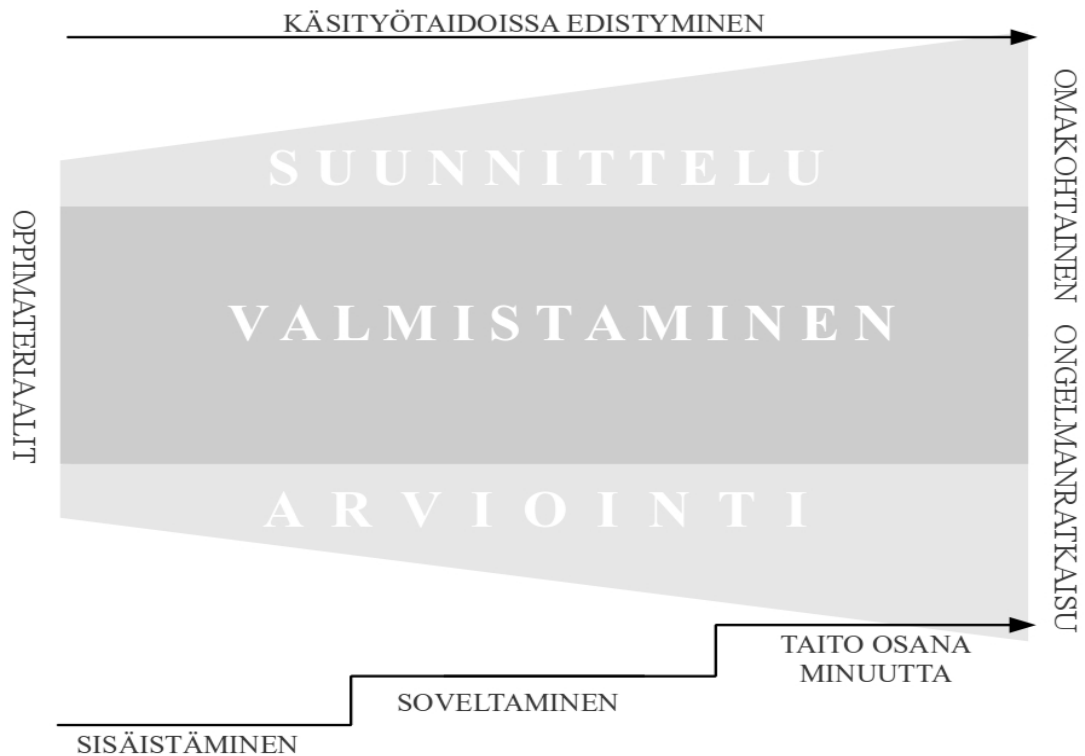
Kolmannella tasolla henkilökohtaisuus on lähtökohtana tekemiselle. Taitaja on itsensä asiantuntija ja kykenee rakentamaan harjoitteluun hyvin pitkälle. Hienomotoriset harjoitteet yhdistyvät kokonaissuorittamiseen tehokkaasti, koska taidon perusosat ovat pitkälle automatisoituneet ja on mahdollista keskittyä yksityiskohtiin. Analysointia ja tietoista liikehallintaa tulee kuitenkin varoa. Tässä vaiheessa keskitytään

ennen kaikkea tuntumaan ja mielikuviin suorituksen ohjaavina tekijöinä. (Jaakkola 2010, 155–196). Käsitöissä opettajan henkilökohtainen ohjaus on tällöin tärkeää oppilaan valmistaessa ja arvioidessa omatoimisesti suunnittelemaansa tuotteita.

Liikuntataitojen taitoharjoittelun teoria antaa toisenlaisen näkökulman tuottavan tekemisen didaktisten mallien (ss. 34–36) lisäksi käsityöopettajan toimintaan taitoharjoittelun ohjaajana kaikilla käsityön osa-alueilla.

4.4 Yhteenveto käsityötaitojen opettamisesta

Tässä vaiheessa kootaan yhteen teorialuvuissa läpikäytyjä asioita. Yhteenvetoon palataan aineiston analyysin yhteenvedossa (ss. 84–86), kun lopulta pyritään yhdistämään empiriassa muodostunut käsitys käsityötaitojen opettamisesta teoriaan. Teoreettisessa synteesissä käsityötaitojen opettamisesta on teemana taitojen kehittymisen kolmivaiheisuus, joka on kaiken aikaa seurannut mukana teorian käsittelyssä.



KUVIO 6 Käsityön tekemisen piirteitä taitojen kehittyessä.

Harmaan sävyillä kuvatut alueet yllä olevassa kuviossa kertovat suunnittelun ja arvioinnin suhteellisten osuuksien lisääntymisestä käsityötaitojen kehittyessä. Osaamisen alkuvaiheissa tekijä ottaa paljon informaatiota vastaan. Silloin ei useinkaan ole keskeistä tuotteen luova hahmottaminen tai tekemisen ja tulosten reflektointi, mitä suunnittelu ja arviointi edellyttävät.

Teorian mukaan käsityötuottamisen ja -taitoharjoittelun omaehtoisuus lisääntyvät taitojen kehittyessä iän myötä. Kuviossa 6 vasempaan reunaan sijoitettu sana *oppimateriaalit* kuvaa käsityön tekemistä mallien, esimerkkien, rajausten ja aihepiirien mukaan. Tällainen tekeminen on tyypillistä peruskoulun koulukäsityössä. Kuvion oikeassa reunassa lukee *omakohtainen ongelmanratkaisu*, mikä kuvaa käsityön tekemistä ja taitoharjoittelua pitkälle kehittyneillä taidoilla. Tällöin omaehtoisuus ja todellisten ongelmien ratkaiseminen tulevat tärkeiksi.

Kuviota 6 käytetään pohjana aineiston analyysin yhteenvedossa, jossa siihen lisätään opettajien käsitykset käsityötaitojen opettamisesta kategorioituna yleisluontoisiksi opettamisen piirteitä kuvaaviksi ilmaisuiksi.

5 AINEISTO JA TUTKIMUSASETELMA

5.1 Tutkimustehtävä

Tämän tutkielman tutkimustehtävänä on jäsentää taidon käsitettä peruskoulun käsityön opetuksen näkökulmasta. Tutkielmaa tehtäessä tutkimuskysymyksiksi ovat kiteytyneet:

Miten käsityönopettajat käsittävät taitavuuden oppiaineessaan?

ja

Miten käsityönopettajat käsittävät käsityötaitojen opettamisen?

Toinen kysymys jaetaan alakysymyksiin, jotka on johdettu kokonaisen käsityön teoriasta sekä Pops 2004:n tavoitteista ja sisällöistä:

Miten käsityönopettajat käsittävät suunnittelutaitojen opettamisen?

Miten käsityönopettajat käsittävät valmistustaitojen opettamisen?

Miten käsityönopettajat käsittävät arviointitaitojen opettamisen?

5.2 Haastateltavien valinta

Valitsimme tutkimukseemme kokeneita opettajia. Riittäväksi kokemukseksi määrittelimme vähintään 10 vuoden työkokemuksen peruskoulussa. Silloin opettajalle on todennäköisesti ehtinyt muodostua jäsentynyt käsitys taitavuudesta ja taitojen opettamisesta käsityössä. Pitkään virassa olleet eivät todennäköisesti enää kipuile opetta-

juuden identiteetin kanssa. Virkaiän lisäksi kriteerinämme oli yhtenäiskoulussa opettaminen. Yhtenäiskoulukokemuksen ajattelimme antavan laajan näkemyksen siitä, miten taitoja opetetaan käsitöissä peruskoulussa eri ikäisille ja eri tavalla taitaville oppilaille.

Kolmanneksi halusimme haastatella käsityön *teknisiä* sisältöjä opettavia käsityön opettajia. Valintaan vaikutti kiinnostumisemme Helsingin yliopiston taitopedagogiikka-hankkeesta, jossa käsityön teknisiä sisältöjä ei ole vielä tutkittu. Meille painotetusti teknisiä sisältöjä opiskelleina rajaus oli tietysti myös luonteva.

5.3 Haastateltavien hankinta

Ensimmäiseksi kirjoitimme *Tekninen opettaja* -lehteen (2/2011) gradustamme (ks. liite 1). Kirjoitukseen liitimme viisi kysymystä taitojen opettamisesta, joihin pyysimme vastauksia sähköpostitse. Vastauksia olisimme käyttäneet aineistona gradussamme. Samalla olisimme kartoittaneet niitä ihmisiä, jotka olisivat kiinnostuneita mahdollisiksi haastateltaviksi myöhemmin. Saimme yhden vastauksen, senkin vasta syyskuussa.

Seuraavaksi lähetimme Lapin-, Oulun- ja Länsi-Suomen läänien yhtenäiskoulujen teknisen työn opettajille sähköpostin, jossa pyysimme heitä vastaamaan, mikäli olisivat halukkaita osallistumaan tutkimukseen (ks. Liite 2). Saimme kolme vastausta, joiden lähettäjästä yksi oli ollut yli kymmenen vuotta virassa.

Kolmannessa vaiheessa valitsimme aktiivisemmän tavan hankkia aineistoa. Soitimme koulujen rehtoreille ja kyselimme heidän koulujensa käsityönopettajien taustoista. Mikäli kysymyksessä oli riittävän kokenut opettaja, pyysimme rehtorilta puhelinnumeroa ja otimme opettajaan henkilökohtaisesti yhteyttä. Soittelemalla saimme kerättyä nopeasti informantit rajaukseen sopivista opettajista. Valitsimme yhteensä kahdeksan opettajaa (n=8) Lapin- ja Länsi-Suomen läänien alueilta. Molemmista lääneistä haastattelimme neljää opettajaa.

5.4 Opettajien taustoja

H1 on valmistunut ensin rakennusmestariksi ja sen jälkeen teknisen käsityön opettajaksi yliopistokoulutuksella. Hän on toiminut opettajana vuodesta 1980, nykyisessä työpaikassaan vuodesta 1986 lähtien. H1 on opettanut koko ajan teknistä työtä. Aluksi hän oli suurimman osan ajasta kansalaisopiston puolella, nykyään opetusta on enimmäkseen perusopetuksen puolella. Koulu, jossa H1 työskentelee, on ollut yhtenäiskoulu syksystä 2006 alkaen. H1 opettaa teknistä työtä pääasiassa yläkoululaisille.

H2 on valmistunut Raumalta teknisen käsityön opettajaksi vuonna 1997 ja aloittanut suoraan nykyisen työpaikkansa käsityön opettajana. H2 on opettanut koko ajan pelkkää käsityötä ja opettaa nykyään kaikilla vuosiluokilla. Koulussa on vuosiluokat 1-9.

H3 on valmistunut ensin metsätalousinsinööriksi. Sen jälkeen H3 on opiskellut puusepäksi ja ollut kuusi vuotta epäpätevänä teknisen käsityön opettajana. Vuonna 1993 H3 kouluttautui Oulussa alkaneessa koulutuksessa teknisen käsityön opettajaksi. Sen jälkeen hän on työskennellyt alalla, viimeiset neljä vuotta yhtenäiskoulussa.

H4 on valmistunut vuonna 1975 Raumalta teknisen käsityön opettajaksi. Sen jälkeen H4 tuli opettajaksi koululle, jossa hän aluksi opetti pääasiassa yläkoululaisia. Muutamina viime vuosina hänen opetuksessaan on ollut enemmän alakoululaisia. H4 on jäänyt osa-aikaeläkkeelle pari vuotta sitten, mutta opettaa edelleen yhtä valinnaisryhmää.

H5 on opiskellut lukion jälkeen maatilateknisessä koulussa, jonka jälkeen H5 on lukenut autoinsinööriksi. Autoinsinööristä hän on auskultoinut itsensä ammattikoulun opettajaksi. H5 on opettanut peruskoulussa vuodesta 1992 alkaen matematiikka, fysiikkaa ja kemiaa ja vuodesta 1994 alkaen käsityötä. Teknisen käsityön osuus opetettavista tunneista on lisääntynyt koko ajan. Yhtenäiskoulun opettajana H5 on ollut vuodesta 2006, mutta opettaa suurimmaksi osaksi yläkoululaisia, koska luokanopettajat haluavat itse opettaa käsityöt oppilailleen.

H6 on valmistunut luokanopettajaksi 1991 erikoistumisaineenaan käsityö. H6 päteväytti itsensä 2005 alkaneessa koulutuksessa Raumalla teknisen käsityön opettajaksi.

Vuodesta 2008 hän on ollut päätoimisena käsityönopettajana ja sitä ennen käsityötä opettavana luokanopettajana. H6 opettaa käsityötä pääasiassa alakoululaisille ja seitsemäsluokkalaisille.

H7 on valmistunut teknisen työn opettajaksi Raumalta vuonna 1993 ja on toiminut käsityön opettajana siitä asti. H7 opettaa peruskoulussa 5. luokasta ylöspäin aina lukiioon asti. Pääasiassa ryhmät ovat kuitenkin yläkoululaisia.

H8 on tullut armeijasta suoraan Rauman opettajankoulutuslaitokseen ja valmistunut 1997 teknisen käsityön opettajaksi. H8 on opettanut käsityötä siitä lähtien. Vuodesta 2001 lähtien hän on ollut käsityön opettajana yhtenäiskoulussa.

5.5 Haastattelujen suorittaminen ja litterointi

Haastattelu-sanan etymologia paljastaa, mistä haastattelussa on kysymys. Haastattelu on tiedonkeruutapa, jolla saadaan tietoa haastateltavilta kysymällä heidän kokemuksestaan puhutussa muodossa. Sanan interview perustana on ranskan entrevue, joka tulee verbistä entrevoir (nähdä epätäydellisesti, nähdä vilaukselta). Taustalla on myös ranskan s'entrevoir (käydä toistensa luona). (Kleiniä mukailen Hirsijärvi&Hurme 2008, 41.)

Tämän määritelmän ulkopuolelle jää se, että haastattelulla on tutkimuksessa välineellinen arvo. Haastattelu on ennen kaikkea käsitteisiin, merkitykseen ja kieleen perustuvaa toimintaa. Nämä kytkee toisiinsa kieli ja tutkimusprosessin kokonaisuus. Haastateltavat henkilöt eivät tule haastatteluun tyhjinä tauluina vaan tuovat haastatteluun oman elämiskaailmansa. (Hirsijärvi&Hurme 2008, 41.)

Tämän tutkielman haastattelut olivat teemahaastatteluita, jolloin haastateltavien on mahdollista ilmaista käsityksensä tutkittavasta ilmiöstä parhaimmin (Hirsijärvi&Hurme 2008, 35). Haastattelut suoritettiin opettajien työpaikoilla. Neljäs haastateltava oli poikkeus: hänet haastateltiin kotonaan. Neljättä haastateltavaa lukuun ottamatta opet-

tajilla oli mahdollisuus tutustua haastattelun teemoihin etukäteen lähetetyn sähköpostin avulla (liite 3). Teemoja olivat 1) käsitys taidosta käsityössä, 2) käsitys käsityön suunnittelutaidon opettamisesta, 3) käsitys käsityön valmistustaidon opettamisesta sekä 4) käsitys käsityön arviointitaidon opettamisesta.

Jokaisesta teemasta oli tarkoitus keskustella opettajan kanssa hänen käsityksiensä mukaan. Teemoista kysyttiin tarkentavia kysymyksiä, mikäli jotkin mielestämme tärkeät osa-alueet eivät tulleet luontaisesti läpikäytyä.

Jokaisessa haastattelussa esitettyjen kysymysten muoto oli kyseiselle haastattelulle ominainen ja muotoutui haastattelutilanteen mukaan. Pituudeltaan haastattelut olivat 30 min–60 min. Jaoimme haastateltavat siten, että Markus haastatteli Lapin läänin opettajia (H1–H4) ja Hannes Länsi-Suomen läänissä työskenteleviä (H5–H8). Haastateltavien numerot ovat käytössä suorien lainausten tunnuksina analyysiluvuissa sekä liitteessä 5.

Haastattelut litteroitiin sisällöllisesti. Puheesta ei kirjattu taukoja tai painotuksia vaan niistä kirjoitettiin sisältö lähes sanasta sanaan. Haastateltavan ja haastattelijoiden käyttämiä asian kannalta epäolennaisia täytesanoja karsittiin litteroiduista aineistosta pois. Haastattelut litteroitiin, koska fenomenografinen analysointi perustuu kirjoitetuihin aineistoihin (Huusko&Paloniemi 2006, 9).

5.6 Tutkimusmenetelmänä fenomenografia

Tässä tutkielmassa tutkitaan opettajien käsityksiä taitavuudesta ja käsityön opettamisesta. Pyrimme soveltamaan tutkielmassamme fenomenografista tutkimusmenetelmää. Loimme kuvauskategorioita, jotka kuvaavat erilaisten käsitysten joukkoja, joita aineistosta löytyi. Fenomenografia sanana tarkoittaa ilmiön kuvaamista tai ilmiöstä kirjoittamista. Fenomenografiassa tutkitaan yleisesti sitä, miten maailma ilmenee ja rakentuu ihmisten tietoisuudessa. (Metsämuuronen 2009, 240.)

Fenomenografia tutkii ihmisten erilaisia käsityksiä asioista ja ilmiöistä. Tutkimusmenetelmä pyrkii tuomaan esiin erilaisia käsityksiä ja vertailemaan niitä, jotta saavutettaisiin parempi ymmärrys siitä, miten ihmiset ovat kielen ja käsitteiden avulla jäsentäneet ja käsittäneet sisäisen maailmansa. (Metsämuuronen 2009, 240; Rissanen 2006; Niikko 2003, 13–16; Lähdesmäki ym. 2009.)

Käsitteiden käsittäminen saa fenomenografiassa erityisen merkityksen niiden ollessa tutkimuksen keskeisenä kohteena. Martonille (1981; 1986) käsitys on perusteellista ymmärtämistä jostakin. Svensson (1984) ymmärtää käsityksen olevan ihmisen suhde ympäröivään maailmaan. (Niikko 2003, 25.)

Tässä tutkielmassa opettajien käsitykset paljastavat osan totuutta, josta teemme päätelmiä (Häkkinen 1996, 10). Lopullista todellisuutta on mahdotonta saavuttaa, mutta ihmisten kokemuksia ja käsityksiä itse todellisuudesta voidaan vertailla toisten kokemusten kanssa (Niikko 2003, 15). Fenomenografiassa empiiristä aineistoa analysoidaan, tulkitaan ja kuvataan induktiivisesti. Aineiston yksityiskohdista pyritään muodostamaan yleisiä käsityksiä aiheesta. (Häkkinen 1996, 14–15.) Tässä tutkielmassa on myös abduktiivisia piirteitä, koska vertaamme kirjoitettua teoriaa aineistoon pyrkien muodostamaan tutkimuksen tuloksena uuden käsityksen.

5.7 Aineiston analysoinnin kulku

Aineiston analysoinnin suoritimme vaiheittain soveltaen fenomenografiselle tutkimusotteelle tyypillisiä tapoja (Huusko&Paloniemi 2006, 166). Tässä kuvataan niitä neljää aineiston analysoinnin vaihetta, joiden lopputuloksena syntyivät kuvauskategoriat opettajien käsityksistä.

5.7.1 Analyysin käsitteiden määrittely

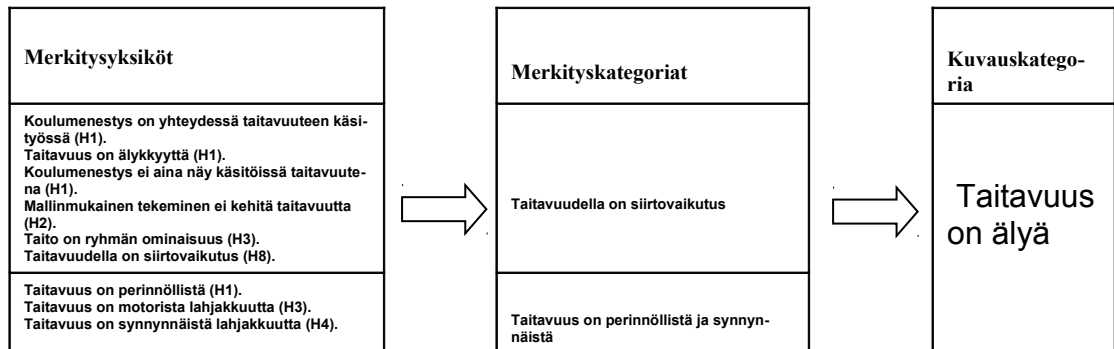
Merkitysyksikkö on aineistosta poimittujen alkuperäisilmausujen tiivistelmä, joka on muodostettu ilmaisun konteksti huomioiden.

TAULUKKO 5 Esimerkki merkitysyksikön muodostamisesta.

Alkuperäisilmaisu		Merkitysyksikkö
1042: Joo se on oikiasi aika haastava. No tuota. Niin no se taitohan on tietysti, siihen liittyy kaikenkokoisia asioita niin <i>sehän on semmonen niinkun perintönä saatu syntyessään tullu asia.</i>	Sehän on semmonen niinkun perintönä saatu syntyessään tullu asia.	Taitavuus on perinnöllistä

Merkityskategoria on merkitysyksiköistä luotu joukko, jossa merkitysyksiköillä on yhteinen tekijä. Yhteinen tekijä nimeää merkityskategorian.

Kuvauskategoria on merkityskategorioista luotu joukko, jonka yhteisenä tekijänä on kuvauskategorian nimi. Kuvauskategoriasta nähdään tiivistetysti keskeisiä tuloksia.



KUVIO 7 Esimerkki kuvauskategorian rakentumisesta.

Seuraavissa alaluvuissa on esitelty yksityiskohtaisesti merkitysyksiköiden, merkityskategorioiden ja kuvauskategorioiden muodostaminen tässä tutkielmassa.

5.7.2 Aineiston luokittelu

Ensimmäisessä vaiheessa tutustuimme aineistoon. Aineisto tuli paljolti tutuksi jo literoitaessa. Luokittelimme aineiston haastatteluteemojemme mukaisiin luokkiin (ks. s. 44). Luokittelu oli mahdollista aineistoon syvällisen tutustumisen ansiosta (Häkkinen 1996, 41).

5.7.3 Merkitysyksiköiden etsiminen aineistosta

Aineiston analysoinnin toisessa vaiheessa aineistoa tiivistettiin ja sieltä etsittiin tutkimuskysymysten kannalta olennaisia käsityksiä. Haastateltavien puheesta poimittiin käsityksiä, joissa haastateltava ilmaisi tutkimuskysymyksen kannalta jotain olennaista. Tämä ilmaisu muotoiltiin merkitysyksiköksi. Tutkimme asiayhteyttä tarkasti luodessamme merkitysyksiköitä. (Huusko & Paloniemi 2006, 167, Niikko 2003, 34 ja Häkkinen 1996, 41). Merkitysyksiköt ja niiden muodostamista koskeva taulukko on liitteessä 5.

5.7.4 Merkityskategorioiden luonti

Merkitysyksiköt irrotettiin haastateltavien henkilöiden yhteydestä ja kaikki haastatellut nähtiin yhtenä tapauksena. Fenomenografiassa käsityksillä pyritään kuvaamaan yleisemmin erilaisia tapoja hahmottaa maailmaa. Merkityskategoriat luotiin luokittelemalla samantyyppiset merkitysyksiköt luokiksi. Merkityskategorioiden luontiin myös täysin päinvastaiset ilmaukset. (Häkkinen 1996, 26, Niikko 2003, 33.) Merkityskategoriat nimettiin kuvaamaan parhaimmin merkitysyksiköiden sisältöä.

Merkityskategorioiden luomisessa pyrittiin löytämään käsityksistä tutkimusongelman kannalta olennaisten ilmausten joukko. Olennaista ei ole ilmaisujen lukumäärä, vaan se, että ne kattavat aineistosta esiin tulevien käsitysten vaihtelun (Huusko & Paloniemi 2006, 169).

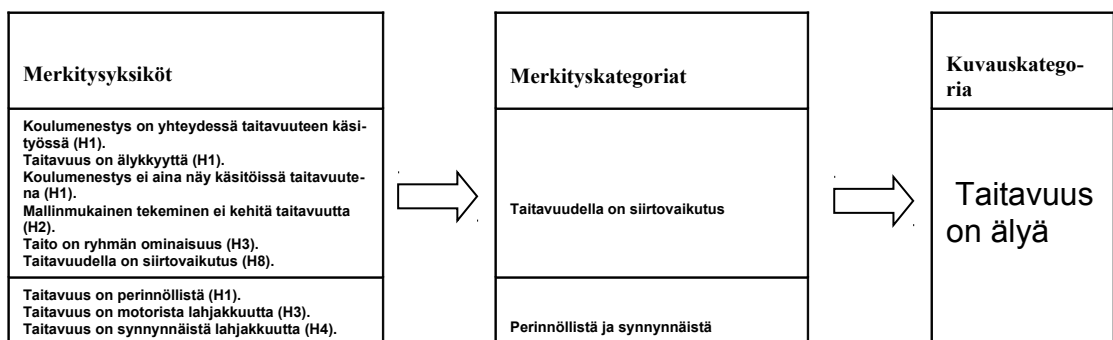
5.7.5 Kuvauskategorioiden luonti

Kuvauskategorioiden tekemisessä käytimme apuna tutkimuskysymyksiä. Käsitukset taidosta ja taitavuudesta vastaavat ensimmäiseen tutkimuskysymykseen. Käsitukset käsityötaidon opettamisesta kuuluvat toisen tutkimuskysymyksen alle. Merkityskategorioita alettiin lajitella ja ryhmitellä etsien vastauksia tutkimuskysymyksiin. Analyysin ytimenä oli etsiä merkitysten joukosta samanlaisuuksia ja erilaisuuksia, mutta myös harvinaisuuksia ja rajatapauksia. Merkitykset pyrittiin ymmärtämään tutkimusongelmien valossa. (Niikko 2003, 34 .) Fenomenografiassa ilmiön olemus syntyy subjektien käsitysten variaatioista, jotka peilautuvat kuvauskategorioissa. Kategoriasysteemin luomaa kuvaa pidetään ilmiön fenomenografisena olemuksena. (Häkkinen 1996, 11.)

6 KÄSITYKSIÄ TAITAVUUDESTA

6.1 Taitavuus älynä

Tässä luvussa analysoidaan haastateltujen opettajien käsityksiä taitavuudesta käsitöissä. Luvun lopussa pohditaan taitokäsityksiä ja verrataan niitä teoriaan. Haastatellut opettajat käsittivät taitavuuden käsitöissä olevan ensinnäkin synnynnäistä tai harjoittelun tuomaa älykkyyttä.



KUVIO 8 Taitavuus älynä.

Taitavuuden käsitettiin siirtyvän taidosta toiseen. Mikäli ihmisellä on taitoja jollain elämän osa-alueella, niin silloin niitä on muillakin elämänalueilla. Käsitöissä taitavat olivat usein myös muissa kouluaineissa taitavia. Taitavuuden käsittäminen ryhmän ominaisuutena kertoo taidon siirtovaikutuksesta ihmisten välillä.

...taidot on aika, sillain yhteismitallisia, tai siis että jos jollain on jotain taitoja niin heillä on sitten siirtovaikutusta muihin taitoihin elikkä se menee aika hyvin. En oo havainnu että ois semmosen yhden pienen taito-osaamisen asiantuntijoita tai osajia jotka ei sitten muualla olis taitavia... Ja vastaavasti tälleen sitten toisinpäin, että jos on heikommat taidot niin ne heikommat taidot näkyy kautta linjan (H8).

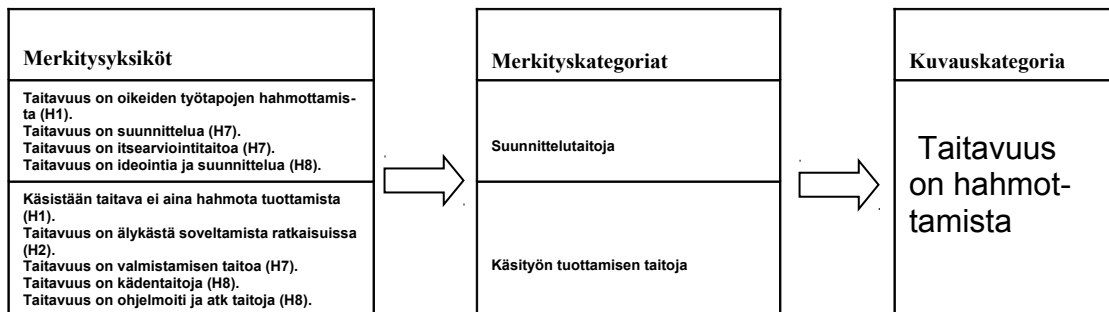
Taitavuus käsitöissä käsitettiin syntymälahjana. Taitavuus saattaa näyttäytyä oppilaassa synnynnäisenä, kun hän tulee kouluun ja hänellä on valmiudet tehdä monenlaisia asioita. Toisaalta taitavuus on oppimiskykyä.

Mää käsitan sen hyvin pitkälle synnynnäiseksi ominaisuudeksi niinkuin lauluäänen ja kuvataiteellisen lahjakkuuden. Ja sitäkin lahjakkuutta voi kehittää niinkon kaikkia lahjakkuuksia (H4).

...taitohan on tietysti, siihen liittyy kaikennäköisiä asioita niin sehän on semmonen niinkun perintönä saatu syntyessään tullu asia (H1).

6.2 Taitavuus hahmottamisena

Haastatellut opettajat käsittivät taitavuuden hahmottamisena, joka tarkoittaa tuotteen ja sen tekemisen hahmottamista ennen tekemistä, tekemisen aikana ja tekemisen jälkeen.



KUVIO 9 Taitavuus hahmottamisena.

Yleisenä käsityksenä taitavuuteen liittyy tekemisen ennalta hahmottaminen eli käsitöiden suunnitteleminen. Kun osaa suunnitella tekemistään, niin silloin ymmärtää mitä on tekemässä. Suunnittelemaan kykenevä voi päätellä oikein, miten tuote kannattaa valmistaa, eli hänellä on taitoa.

Mää oon tänne tota vastannu, että oppilaan tai kuka tahansa on taitava sen työn on ensinnäkin hyvin suunniteltu. Ja on osattu ja opittu tekemään materiaali valintoja, eli nää on niinkun niitä suunnitteluun liittyviä asioita (H7).

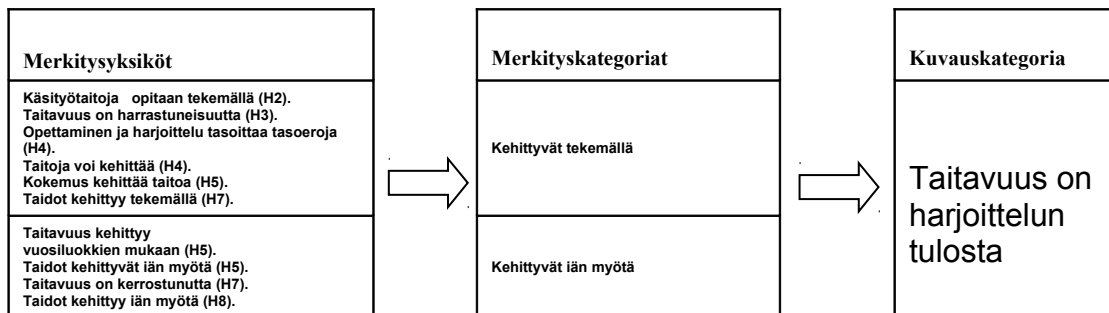
Taitavuus käsitöissä liittyy väistämättä siihen, että käsityötuotteita on kyettävä tuottamaan.

Ja sitten tietysti perus käsityöntaidot täytyy olla olemassa, miten mitataan, miten muokataan materiaaleja erilaisilla välineillä ja se on oma taitojuttunsa. Liitosasiat. Pintakäsittelytaidot eli kuinka jotain saadaan tehtyä niinku suoritustasolla taitavasti (H8).

Sitten on taas toinen ryhmä semmonen jotka ovat niinkun käsistään mahottoman taitavia ja pystyvät käsillään tekemään vaikka mitä, mutta ne eivät välttämättä hahmota niitä asioita, että missä järjestyksessä ne pitäis tehdä. Mutta jos niille neuvoo ja antaa ohjeet ja ne ymmärtää ohjeet niin ne tekevät yhtä hyvän ja yhtä nopeasti pääsevät siihen lopputulokseen (H1).

6.3 Taitavuus harjoittelun tuloksena

Haastatellut opettajat käsittivät taitavuuden harjoittelun tuloksena. Harjoittelulla on vaikutusta siihen, onko tekijällä taitoja vai ei. Tämä on ristiriidassa käsitykseen taidosta synnyntäisenä ominaisuutena.



KUVIO 10 Taitavuus harjoittelun tuloksena.

Taitavuus nähtiin harjoittelun tuloksena: taidon syntyminen edellyttää harjoittelua ja kokemusta.

...taitavuushan sitten sehän tulee siitä tekemisen kautta, mun nähdäkseni (H7).

Varmaan jos sää tarvit itteki omassa arkielämässä jottain niin varmaan pystyt tekemään jos sul siihen halu on. Mut se lopputulos ei välttämättä ihan ole se, ettei se homma välttämättä mene ihan yhtä hyvin (H5).

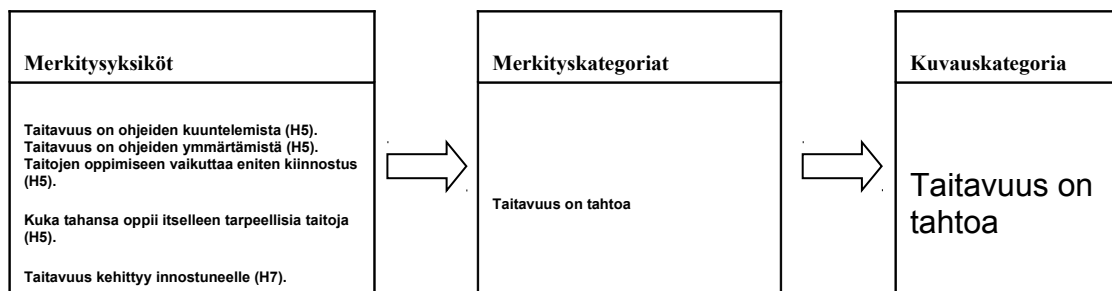
Taidot kehittyvät iän myötä. Tämä käsitys sisältänee ajatuksen, että vanhempi on eh-
tynyt harjoitella enemmän.

Siis kyllähän taito ja taidot kehittyi ihan iänkin myötä, onhan se näin (H8).

Sitten se taito alkaa tulla sen aikaisemmin opitun ympärille (H7).

6.4 Taitavuus tahtona

Taitavuus tahtona osoittaa, miten tärkeää motivaatio on taidon kehittymisessä. Ilman
halua oppia kenestäkään ei tule taitavaa.



KUVIO 11 Taitavuus tahtona.

Taitavuuteen liittyy se, miten käsityöhön suhtaudutaan. Taitavien asenne käsityötä
kohtaan on hyvä, ja vähemmän taitavastakin voi tulla taitava, mikäli hänellä on hyvä
asenne.

*Se niinkun ruokkii sitä tekemistä, se sisäinen motivaatio, sisäinen yrittäjäjyys, siitä tulee niinkun
se voimavara sille tekemiselle ja se taito tulee sitten siinä kun on kiinnostunut, innostunut, kun
tällänen positiivinen kierre on saatu aikaseks (H7).*

6.5 Pohdintaa taitokäsityksistä käsityössä

Taulukossa 6 esitetään haastateltujen opettajien taitokäsityksistä kootut kuvauskategoriat ja niihin liittyvät merkityskategoriat. Ylärivissä ovat harmaalla pohjalla kuvauskategoriat joiden altalöytyvät niihin liittyvät merkityskategoriat.

TAULUKKO 6 Opettajien käsityksiä taitavuudesta käsityössä.

Älyä	Hahmottamista	Harjoittelun tulosta	Tahtoa
Taitavuudella on siirtovaikutus	Suunnittelutaitoja	Kehittyvät tekemällä	Taitavuus on tahtoa
Perinnöllistä ja synnynnäistä	Käsityön tuottamisen taitoja	Kehittyvät iän myötä	

Taitavuus nähtiin monessa haastattelussa osin synonyyminä kyvyille. Kyky voi olla olemassa, mutta ei tule todeksi ilman tekemistä ja harjoittelua. Taitavuus on kyvyn ja harjoittelun yhdistelmä. Taitavuus käsitettiin synnynnäisenä ominaisuutena, tai synnynnäisenä elementtinä, jota harjoittamalla voi kehittyä pitkälle. (ks. ss. 17–18.)

Taitavuudella käsitettiin olevan siirtovaikutusta eri elämänalueiden välillä, samoin kuin eri oppiaineiden välillä. Totuudenmukaisesti päättelevä järkipäiväinen tekemisen valmius taidon määritelmänä viittaa myös siihen, että taitavuus ei näy yhdellä elämän tai tuottamisen alueella, vaan yleinen järkevyys ylittää ainerajat. Kriittinen reflektio ja oivallus- ja vakaumuslogiikka käsityöllisen ajattelun korkeimpina tasoina ovat myös yleistettävissä kaikkien toimintaan (ks. ss. 25–26). Taidon kolmannella tasolla on tyypillistä, että taitavuus on sisäistynyt ihmisen ominaisuudeksi ja hän katselee koko maailmaa taitavuutensa silmälasein (ks. s. 27).

Aineistossa taitojen käsitettiin kehittyvän harjoittelemalla, kuten taitoteorioissa on yleisesti ymmärretty. Lisäksi taitavuuden käsitettiin kehittyvän iän myötä. Useimpien oppilaiden tapauksessa kokemus lisääntyy iän myötä ajattelutaitojen kehittyessä samanaikaisesti. Taitavuuden lisääntyminen näyttää useimmiten liittyvän tekemiseen ja kokemiseen

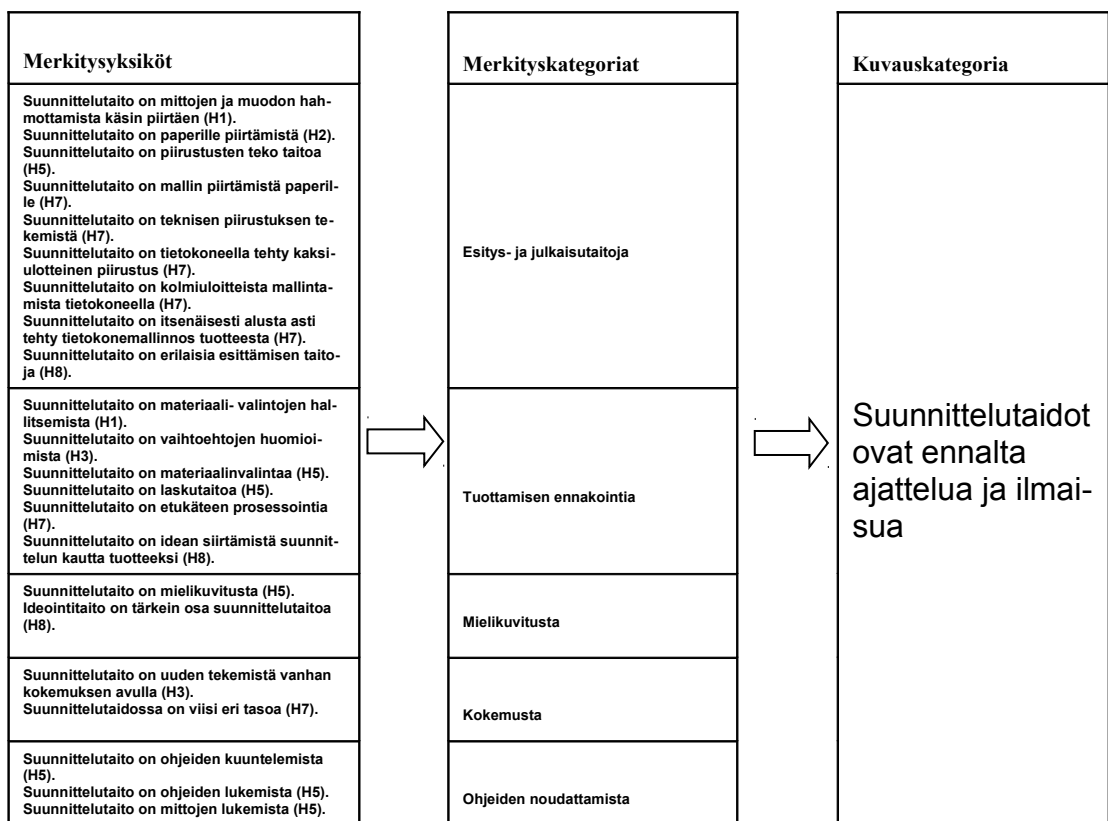
Käsityöläisyys on laadullinen asenne, joka voi ilmetä millä tahansa elämän osa-alueella. Opettajat käsittivät taitavuuden asenteena, joka on innostumista ja kiinnostumista. Tässä voi nähdä yhteyden *tekemisen taito* -käsitteeseen. Tekemisen taito on tärkeä taitavuuden osa, joka aiheuttaa keskittynyttä ja sitoutunutta harjoittelua (ks. s. 19). Aloittelijan eteneminen taidoissa aiheuttaa myös sisäistä ja tehtäväsuuntautunutta motivaatiota (ks. s. 37).

Taitavuuden käsitysten perusteella voidaan teoriaan pohjaten tiivistetysti todeta, että taitavuus käsityössä on älykkyyttä ja kykyä sekä motorista lahjakkuutta, joka kehittyy harjoittelun avulla iän myötä. Käsityötaito on myös siinä määrin yleistettävää, että sillä on siirtovaikutusta muille elämänalueille, kuten myös muilla taidoilla on vaikutusta käsityötaitoihin.

7 KÄSITYKSIÄ OPETTAMISESTA

7.1 Suunnittelutaidot

Tässä luvussa analysoidaan haastateltujen opettajien käsityksiä käsityötaitojen suunnittelun, valmistamisen ja arvioinnin osa-alueilla. Jokaisen osa-alueen analyysilukujen lopussa on pohdintaluku, jossa verrataan kyseisen taidon ja sen opettamisen käsityksiä toisiinsa sekä teoriaan. Viimeiseksi esitetään synteesi käsityötaitojen opettamisesta yleisesti. Kuviossa 12 on esillä opettajien käsitykset suunnittelutaidoista. Käsityksissä korostuvat kognitiiviset sekä ilmaisulliset piirteet. Niiden perusteella suunnittelutaito on nimetty ennalta ajatteluksi ja ilmaisuksi.



KUVIO 12 Käsityksiä suunnittelutaidoista.

Suunnittelutaitoon kuuluu suunnitelman esittäminen. Suunnitelmasta on mahdotonta keskustella, mikäli suunnitelmaa ei voida kuvailla millään tapaa. Suunnitelmien esille tuominen on näin tärkeä osa suunnittelutaitoa.

Kyllä siihen liittyy vahvasti piirtäminen. Että mielessä suunnittelu ei koulumaailmassa toimi. Koska muuten ei tapahdu kommunikointia. Opettaja ei tajua tarpeeksi hyvin oppilasta (H2).

Suunnittelu käsitöissä on tuottamisen ennakkointia. Silloin ajatellaan etukäteen materiaalien käyttöä ja saatavuutta sekä sitä, millaisilla erilaisilla tavoilla tuote voitaisiin toteuttaa.

... kun ne tulee ovesta sisään luokkaan niin ne on jo miettiny sen asian. Ne tulee tänne ja tekee. Et ne on käyny sen jo, ikään kuin prosessoitu omassa päässään sen. Et kyl mä nään niinku jonkinasteista matemaattista lahjakkuutta näitten kavereitten osalta, jotka osaa prosessoida sen oman tekemisensä (H7).

Suunnittelutaitoon kuuluu mielikuvituksen käyttäminen, jolloin ideointi on helpompaa.

...korostan sitä ideoinnin taitoo ja sitä me oikeesti harjoitellaan niinku monenlaisilla mielikuvilla tai jutuilla ja se on mun mielestä ykkönen (H8).

Kokemus vaikuttaa myös oikeiden valintojen tekemiseen suunnittelussa.

Suunnittelutaito on sieltä aikaisempien kokemusten hyväksikäyttämistä uuden tekemiseen (H3).

Mielenkiintoinen alakategoria on suunnittelutaidon käsittäminen ohjeiden noudattamisena.

... mun mielestä suunnittelu taitoon kuuluu edelleen tuo mitä mä sanoin. Kuuntele ohjeet. Ja jos ajattelee kolmosluokkalaisia niin suunnittelutaitoon kuuluu, että sää osaat lukea, niin kuin kaikki osaavat. Eli sul on niinko ohjeet yhlhääll jossain vihos jostain hommasta, että siitä on niinko annettu yksinkertaisesti kappaleitten mittoja, eli pystyy lukemaan mittoja (H5).

7.2 Suunnittelutaitojen opettaminen

Suunnittelutaitoja, jotka käsitettiin ennalta ajatteluksi ja ilmaisuksi, opetetaan monella tavalla ja monenlaisilla tehtävänannoilla. Suunnittelun esille tuominen mahdollistaa suunnitelmista keskustelemisen ja niiden yhteisen kehittämisen. Suunnitteluprosessin ohjaaminen auttaa ja tukee ajattelun ylläpitämistä prosessin loppuun asti. Kuvauskategoriat on luotu vastaamalla kysymykseen: Miten opettajat käsittävät suunnittelutaitojen opettamisen?

7.2.1 Rajoitetut suunnittelutehtävät

Käsitysten mukaan suunnittelutehtäviä rajataan erityisesti suunnittelun opetuksen alkuvaiheessa. Yksittäisten piirteiden suunnittelun käsitettiin olevan aloittelijalle sopivan haasteellista.



KUVIO 13 Rajoitetut suunnittelutehtävät.

Rajoitetut suunnittelutehtävät ovat ensimmäisiä oppilaille annettavia suunnitteluun liittyviä tehtäviä. Vaatimukset ovat sellaisia, että oppilailla on mahdollista onnistua niissä. Oppilaat suunnittelevat tuotteisiin liittyviä yksityiskohtia ja muotoja.

Etä on sitä suunnittelua jollakin lailla jo alaluokilta asti. muotovalintoja ja semmosta (H2).

*... joka vuosi on muutamia sellaisia töitä, missä saa soveltaa tietyillä rajoilla, esim nyt neljän-
nel luokan tehdään kuorma-autoa niin siinä on annettu tietyt jutut, niin sit ne saa tehdä siitä*

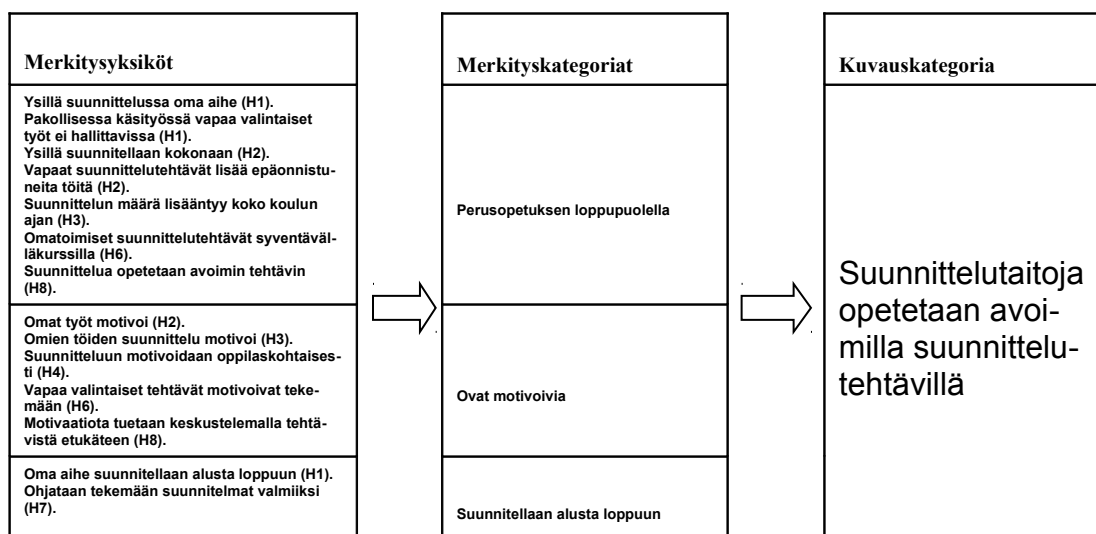
oman näköisensä, et ne siin varmaankin suunnittelee samalla kun ne sitä tekee, kattoo vähän mitä naapuri tekee, muokkaa siitä ja tämmöstä. Ei tehdä mitää paperille suunnitelmia (H6).

Rajoitetuilla suunnittelutehtävillä suunnittelua voidaan helpottaa niin, että oppilaat kykenevät saattamaan suunnitelmansa loppuun. Rajauksella voidaan myös ennakoida ja estää kriittisiä kohtia.

Siis tietysti sillä että ne suunnittelutehtävät on enemmän rajattuja nuoremmilla, niin sillä oikeestaan pystytään jo aika paljon määrittämään sitä, että työssä tulevat kriittiset kohdat ja ongelmat on opettajan kokemuksen kautta ikään kuin hallittavissa ja hanskassa (H8).

7.2.2 Avoimet suunnittelutehtävät

Ylemmillä vuosiluokilla suunnittelutehtävät muuttuvat avoimemmiksi. Avoimet tehtävät mahdollistuvat, kun oppilailla on riittävästi taitoja suunnitteluun.



KUVIO 14 Avoimet suunnittelutehtävät.

Yleensä peruskoulun loppuvaiheessa oppilaille annetaan vapauksia suunnittelussa. Oppilailla on silloin valmiuksia monenlaiseen työskentelyyn, ja he kykenevät tekemään käsitöitä omista lähtökohdistaan. Oppilaat hallitsevat perustekniikat.

Enemmän ysiillä. Kasilla on vielä enemmän sitä perinteistä ohjaamista. Mutta ysiillä kyllä täytyy joka valinnaisissa on sillon täytyy jo olla sillä tavalla. Että niitten pitää miettiä sitä ihan oikeasti. Oma aihe ja tämän minun tekemä ja minun työ (H1).

Mutta koko työn suunnittelu niin kyllä se on ysin hommaa meillä vasta (H2).

Avoimissa suunnittelutehtävissä oppilaat ovat yleensä motivoituneita, kun he pääsevät toteuttamaan itseään. Työt valmistuvat tarpeeseen.

Kyllä ne (avoimet tehtävät) mun mielestä motivoi. Kyllä ne motivoi ja jos ne on yleensä tehtävissä niin kyllä ne jaksaa tehdä ne loppuu asti. Ja silloin siihen monesti liittyy se että ne tulee tarpeeseen. Sitä työtä ei enää tehdä koristeeksi seinälle, voi se koristeeksi seinällekin tulla, mutta monesti se on jokin käyttöesine ja se tehdään jotain varten ja se kohde oottaa siellä että se valmistuu. Ja se viiään kiljuen sitten kotia. Ne ei jää tänne yleensä notkumaan, jos se vain onnistuu (H2).

Avoimissa suunnittelutehtävissä valittu tuote suunnitellaan alusta loppuun. Suunnitteluprosessista tulee kokonainen.

Kyllä niiden siihen täytyy niinkun miettiä ite ne mitat. ja ite niinkun hahmottaa se asia ja siihen ne ei saa niinku aluksi minkään näköisiä muita neuvoja kuin että kertoa että mistä on kysymys ja siitä ottaa lähtökohtia mistä lähtee hahmottelemaan hahmottamaan sen asian (H1).

7.2.3 Suunnitteluprosessin harjoittaminen

Suunnitteluprosessin harjoittaminen on toimintaa, jolla opettajat tukevat oppilaiden omaa suunnittelutyötä. Sillä käsitettiin koko prosessin läpi kulkevaa opetustyötä, jonka avulla jaetaan opettajan asiantuntemusta oppilaille eri tavoilla ja ylläpidetään ajattelua prosessin loppuun saakka.



KUVIO 15 Suunnitteluprosessin harjoittaminen.

Suunnitelmien mielekkyydestä keskustellaan. Suunnitelmissa esitettyjä ratkaisuja arvioidaan ja niitä parannetaan, jotta valmistettavat tuotteet olisivat mahdollisimman hyviä.

Kyllä mie puutun. Kyllä mie sanon aina suoraan mitä mie ajattelen. Kyllä sen edestään löytää jos sen päästää menemään. Sitten se työ saattaa lojua tuolla vuosikausia ja sen muistaa vielä siinäkin vaiheessa kun sen työntää roskalavalle, että miten tämä lähti liikkeelle. Eli aika karu on tää ”sen edestään löytää” (H2).

...jokku saattaa yrittää tehdä jopa itselle mahottomia, mutta sitten pitää puottaa maanpinnalle, että käyttää tuota enemmän aikaa siihen että ku huomaa että ei siitä meinää tulla yhtään mitään, että kynä juuttuu siihen yhteen kohti ja ei siitä enhän lähe mihinkähän päin (H3).

Suunnittelussa on tärkeää, että ei päätetä ratkaisua heti, vaan mietitään vaihtoehtoisia ratkaisuja ongelmiin. Vaihtoehtoiset ratkaisut parantavat usein lopputulosta.

...että pyritään ottamaan eri vaihtoehtoja alussa huomioon. Ja sitten aletaan miettimään että mitenkä tämmöinen onnistuis ja mitenkä tämmöinen voitais tehdä (H3).

Olosuhteet rajoittavat suunnittelun ohjaamista. Vaikea ryhmä tuo haasteensa suunnittelun opettamiselle. Toisaalta tilat ja materiaalit asettavat aina rajoituksia.

...mutta kyllä mie koen että se homma se leviää käsiin mulla näissä tiloissa. Mulla on aika vaikeasti valvottavat tilat, että tässä ei ole näköyhteyttä tilojen välillä. Että jos mie annan niille liikaa vapauksia, niin mie en vain pysty niitä opettamaan, en kerta kaikkiaan. Mulla ei niinkö riitä rahkeet kaikkeen, sitten ne tekevät omat ratkasunsa ja etenevät työssään ja pilaavat työnsä ja sitten menee rahat hukkaan materiaaleista ja kaikki (H2).

Suunnittelussa opetettiin suunnittelun vaiheita. Suunnittelutyö on inhimillisempää, kun suunnitelman ei tarvitse olla kerralla valmis, vaan siihen saa liittyä erilaisia kehitysvaiheita ja muutoksia.

Mulla on sellanen tietty kaavio, jolla mä oon opettanu oppilaille, että miten se suunnittelu-prosessi etenee. Mitä vaiheita siinä on. ...oppilaille opetettava prosessi on hyvin lineaarinen. Vähemmän tulee semmosia feedbackejä tai paluuta alkuu, että aikataullisista ja ym. syistä homman pitää edetä rivakasti (H8).

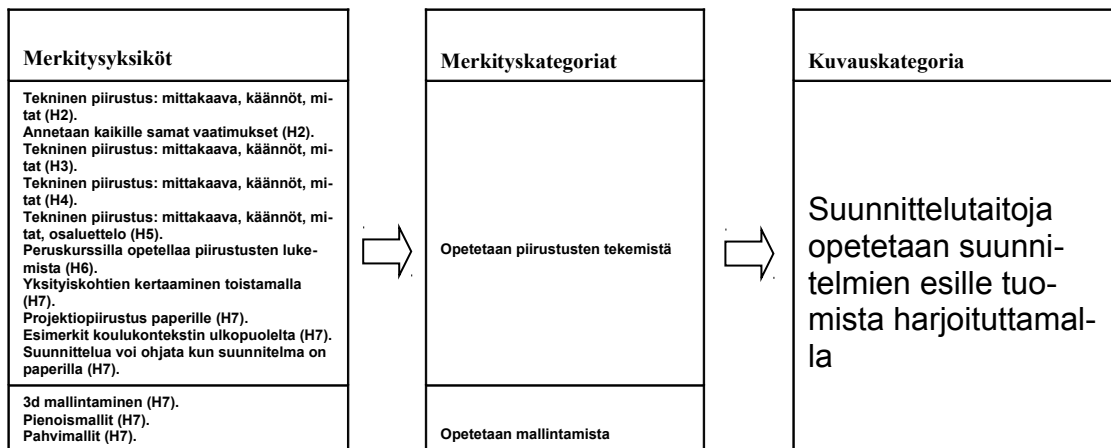
Suunnittelu aloitetaan ideasta. Ideoinnin toteuttamiseksi opettajilla on menetelmiä, joilla he saavat oppilaat löytämään ideoita tekemiseensä.

Mie oon siihen panostanut, että sieltä harrastusten kautta saapi semmosia hyviä ideoita. Mitä sinä harrastat? Kun tulevat suunnittelemaan sitä työtä. Ottaa sen mukaan aina sieltä (H3).

Aika paljon on tämmösiä enemmän suunnittelua sisältäviä töitä, niin tehdään silleen kaksivaiheisesti, että otetaan myöskin kotiväki siihen ideointivaiheeseen, että haetaan sieltä kotoa nousevia tarpeita mukaan. Jo ihan viidennelläkin luokallakin suunnittelutehtävä menee kotiläksynä kotiin että keskustellaan vanhempien kanssa. Samoin mennään seiskalla ja kasilla ja ysillä myös (H8).

7.2.4 Suunnitelmien esille tuomisen harjoituttaminen

Piirustusten tekemistä ja mallintamista pidettiin tärkeinä suunnittelutaidon opettamiseen kuuluvia sisältöjä. Ne ovat tapoja, joilla suunnitelmia on mahdollista esittää ymmärrettävästi.



KUVIO 16 Suunnitelmien esilletuomisen harjoituttaminen.

Piirustusten teon opettaminen on suunnittelutaidon opettamista. Opettajan on kyettävä lukemaan piirustuksia, ja tekijän on kyettävä valmistamaan tuote niiden perusteella. Piirustustentekotaito on kieli, jonka avulla opettaja ja oppilas voivat keskustella oppilaan työstä.

Ensinnäkin tuota meillä oli työpiirustuksien tekoa varmasti enemmän kuin nykyäänkään on, koska mä tykkään siitä. Itse oon hyvä piirtämään. ...Niin sitä oli meillä paljon enemmän kuin lääkäri määräsi ja tuota se painottu siihen työpiirustusten tekoon (H4).

...sää luot semmosen pohjan, että se kaveri pystyy tekemään sen piirustuksen. Mut sun täytyy tietyst jossain vaiheessa opettaa se, miten se koneenpiirustus tehdään. Sää tiedät, että sää otat riittävän monta kuvantoa siitä asiasta (H5).

Suunnitelmien mallintaminen on toinen tapa hahmottaa tuotteita etukäteen. Mallintamista tehdään tietokoneella ja pienoismalleilla. Siinä pyritään kolmiulotteisen tuotekuvan luomiseen.

Niin silloin mä edellyttäisin vähän niinkun tietokoneella tehtyä suunnitelmaa. Mahdollisesti joku googlen skechtuppi tai joku tällanen, missä vähän niinkun on sitten mallinnettu, se täytyis olla sillä tavalla suunniteltu huolellisesti (H7).

Mutta silloin jos tehdään metallista vaikka joku levytyö, niin kyl mää pyydän oppilasta mallintamaan sen ensiksi pahville ja taittamaan sen pahvin ensin, ennen kuin piirretään peltilevyllle (H7).

7.2.5 Pohdintaa suunnittelutaidoista ja niiden opettamisesta

Taulukkoon 7 on yhdistetty opettajien käsitykset suunnittelutaidoista ja niiden opettamisesta. Kuvauskategoriat ovat ylinnä harmaalla ja jokaisen kuvauskategorian alapuolella ovat siihen liittyvät merkityskategoriat.

TAULUKKO 7 Opettajien käsityksiä suunnittelutaidoista ja niiden opettamisesta.

Käsityksiä suunnittelutaitojen opettamisesta				Käsityksiä suunnittelutaidoista
Rajoitetuilla suunnittelehtävillä	Avoimilla suunnittelehtävillä	Suunnitteluprosessia harjoittamalla	Suunnitelmien esille tuomista harjoittamalla	Suunnittelutaidot ovat ennalta ajattelua ja ilmaisua
Muotovalintoja ja yksityiskohtia	Perusopetuksen loppupuolella	Suunnitelmia arvioidaan	Opetetaan piirustusten tekemistä	Esitys- ja julkaisutaitoja
Rajauksilla ikäkauteen sopiviksi	Ovat motivoivaa	Opetetaan huomioidaan vaihtoehtoja	Opetetaan mallintamista	Tuottamisen ennakointia
	Suunnitellaan alusta loppuun	Olosuhteet rajoittavat		Mielikuvitusta
		Opetetaan suunnitteluprosessin kulkua		Kokemusta
		Opetetaan ideointia		Ohjeiden noudattamista

Opettajat käsittivät suunnittelutaitojen olevan ennalta ajattelua ja ilmaisua. Käsitykset tukevat sitä ajatusta, että suunnittelu on aloitettava ennen valmistamista ja se helpottaa tekemään oikeita ratkaisuja tuotetta valmistettaessa. Ohjeiden noudattaminen on ennalta miettimistä: tekijä ennakoii tekemistään lukemalla/kuuntelemalla ohjeita. Esitys- ja julkaisutaitojen avulla tehtyjen suunnitelmien perusteella päästään keskustelemaan ja pohtimaan, miten hyvin asioita on etukäteen ajateltu. Koko suunnitteluprosessissa on keskeistä kyetä ilmaisemaan ideoitaan, ajatuksiaan ja valintojaan sekä itselle että opettajalle.

Suunnittelun opetuksessa tärkeimpiä tavoitteita ovat luovuuden, avaruudellisen hahmottamisen, suunnitteluvälineiden käytön ja prosessin hallinnan oppimisen lisäksi käsityökulttuuriin tutustuminen. Opettajien käsitysten mukaan kaikki Pops 2004:n tavoitteet tiedostetaan ja niihin on olemassa opetusmenetelmiä (ks. s. 31).

Ideoinnin toteuttamiseen löytyy monenlaisia menetelmiä. Ideoita suunnitteluun haetaan kotoa, harrastuksista, ryhmästä, internetistä ja piirtelemällä. Olennaista suunnittelun alussa on ideoiden paljous, jotta jostain ideasta voi tulla valmistettava tuote.

Ideoiden etsimisessä ympäristöstä on hyvää se, että silloin idea liittyy oikeaan elämään ja siihen maailmaan, jossa tekijä elää ja toimii. Ideointi liittyy erityisesti vapaisiin suunnittelutehtäviin, jolloin ideoita tekemiseen saa hakea oman mielenkiinnon perusteella. Kun ideat tulevat oikeasta koulua ympäröivästä maailmasta, käsityö vastaa tekijän omassa elämässä esiintyviin tarpeisiin. Ideointi vastaa kokonaisen käsityöprosessin tärkeään ja usein unohdettuun asiaan, tekemisen tarkoitukseen. Käsityö ei ole kokonaista, mikäli tekemisellä ei ole tarkoitusta (ks. s. 13).

Ideoiden esiin kaivamisen ja etsimisen tarve kertovat siitä, että tavaroiden puute lapsen elämässä ei ole mitenkään jokapäiväistä. Miten voi parantaa omaa tai ympäristön elämänlaatua uudella tuotteella, jos tuotteita on kodissa ja koulurepussa liikaa tai riittävästi jo valmiiksi. Tavarakylläisyys on haaste käsityön suunnittelun opettamiselle ja siihen on vastattu erilaisin tuunaus- ja kierrätysaihein. Voiko käsityötuote olla myös sellainen, että se käytössä vähentää muun tavaran tarvetta ja ostamista?

Esitys- ja julkaisutavat ovat suunnittelutaitojen tärkeitä työkaluja. Ilman graafisia taitoja suunnitelman käyttäminen on vaikeaa ja jopa mahdotonta. Kommunikointi helpottuu piirustusten avulla. Mielenkiintoista on, että opettajien käsityksissä mallintamista ei useinkaan mainittu. Kolmiulotteisen mallintamisen opetusta tietokoneavusteisesti lienee usein resurssien puutteessa vaikeaa toteuttaa. Mallintamisen idea kuitenkin sisältyy myös kolmen käännön piirustuksiin, sekä pienoisi- tai hahmomalleihin.

Avoimiin tehtäviin ja omaehtoiisiin suunnitelmiin kasvamisessa on taidon oppimisen teorioiden perusteella tärkeää harjoitella perustaitoja pitkällä aikavälillä (ks. ss. 20–23). Haastatellut opettajat eivät olleet kokeneet mielekkääksi vajavaisesti toteutuvien, liian vaikeiden tehtävien teettämistä, vaikka sellainen saattaa olla kaikista tehokkain tapa aiheuttaa oppimista. Odottavatko opettajat käsityötaitojen kehittyvän muualla iän myötä antaen vain kehitystasolle sopivan helppoja tehtäviä?

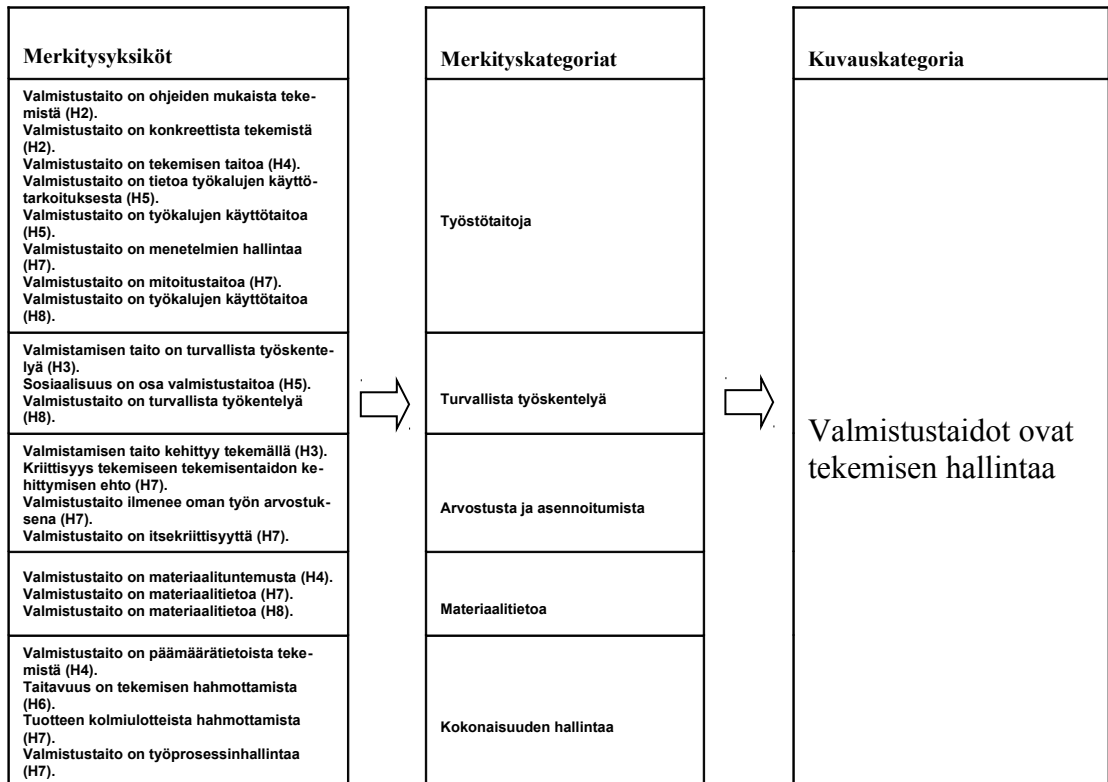
Suunnittelutaitojen opettamisessa oppimistehtävyyppien muuttuminen luokka-asteiden mukaan näkyy selkeästi. Suuntaavia tehtäviä oppilaat tekevät, kun he harjoittelevat teknistä piirtämistä ja siihen liittyviä käytäntöjä. Aiheet ideoidaan opettajan johdolla mahdollisimman mielekkäiksi tekijöille. Järjestävät tehtävät sisältävät jo selkeästi suunnittelua ja ovat yksikertaisten tuotteiden soveltamista. Tuotteessa on tällöin valinnaisia ja vapaita ominaisuuksia, jotka tekevät niistä yksilöllisiä. Tällaisia tehtäviä ovat ne, missä tuote on jo valmiina ja siihen suunnitellaan yksityiskohtia. Eräs haastatelluista kertoi pyrkivänsä ositettuun sarjatyöhön mahdollisimman usein, mutta muut opettajat antoivat ymmärtää sallivansa oppilaiden omat sovellukset. Hahmottavissa oppimistehtävissä oppilaille annetaan aihe, josta heidät tulee luoda tuote. Tällaisia tehtävänantoja annetaan hieman vanhemmille oppilaille, jotka pystyvät aiheen perusteella tekemään keksintöjä. Hahmottavia ja visioivia tehtäviä oppilaat valmistavat yleensä korkeintaan perusopetuksen lopussa. Tällöin aihevalinnoissa omat lähtökohdat ovat melko yleisiä. (vrt. ss. 34–36.)

Suunnittelutaidon opettamisessa voidaan opetus jakaa suoriin ja epäsuoriin menetelmiin. Suorat menetelmät ovat opettamista, jossa opetussuunnitelman sisältöjä pyritään tuomaan oppilaiden tietoisuuteen ja toimintaan. Tällaista toimintaa on esimerkiksi erilaisten suunnitelmien kuvaus-, raportointi- ja dokumentointitekniikat (ks. 31).

Epäsuorat suunnittelun opettamisen tavat ovat olosuhteiden luomista. Oppilaille annetaan tietynlaisia tehtävänantoja tai rajauksia niihin. Tällöin on toivottavaa, että tietynlaiset taidot kehittyisivät oppilaissa. Tällainen opettaminen vastaa koulukäsityön suunnittelun opetukselle annettuja tavoitteita. Oppimistavoitteisiin keskittyminen ja ensisijaisesti oppilaan oppimisesta kiinnostuminen ovat Pops 2004:n opetusfilosofian mukaista opettamista.

7.3 Valmistustaidot

Käsityksiin valmistustaidoista liittyy niin taidollisia, tiedollisia kuin asenteellisiakin piirteitä. Yleensä ottaen valmistustaidot koettiin tekemisen hallinnaksi, jota on käytännön osaamisen lisäksi tietämys materiaaleista ja työturvallisuudesta.



KUVIO 17 Käsityksiä valmistustaidoista.

Käsityössä tehdään tuotteita materiaaleja muokkaamalla. Materiaalien muokkaamiseen liittyviä taitoja voidaan kutsua työstötaidoiksi. Työstötaidot muodostavat käsityön valmistustaitojen ytimen.

...tietysti taito erilaisista tekniikoista, että mitenkä putkea voidaan katkaista, taikka lautaa saada poikki. Se kun vaihtoehtoja on olemassa niin monenlaisia, niin mikä se on tähän omaan juttuun sopiva, niin se tää on yks olennainen taito, Kun sitten mennään siihen konkreettiseen työskentelyyn niin sitten tää välineitten käyttötaito (H8).

Valmistamiseen kuuluu kokonaisuuden hahmottaminen. On hahmotettava työvaiheiden järjestys, jotta päästään hyvää lopputulokseen. Silloin käytännöllisyys ja taloudellisuus sekä kolmiulotteinen hahmottaminen ovat tärkeitä asioita.

Kyl se niinkun tavallaan näkee että niinkun ymmärtää ne työvaiheet että mitä siinä tehdään, ymmärtää miten se työ etenee. Kun taas toinen kaveri se tekee, se antaa ohjetta että ensin höylätään toi ja sitten sahataan ja mitä tehdäänkin niin se ei tavallaan hahmota sitä itte, että miks tehdään näin. Se niinkun mun mielestä selkeesti eroaa, että toisilla on heti selkee punainen lanka että missä mennään (H6).

Valmistustaitoihin liittyy omien toimintatapojen arviointia ja arvostamista. Työhönsä ja osaamiseensa hyvin asennoituva tekijä saa paljon aikaa ja kokee tekemisen mielekkääksi.

Arvioi omaa tekemistä, siis kokoajan sillain, että on kriittinen sen oman tekemisensä suhteen ja korjaa, sitten mahdolliset, epäkohdat. Jos on suunnittelussa tullut, joku, virhe, niin korjaa sitä, niinkun sitten valmistuksen aikana, niitä asioita, että osaa niinkun arvioida sen missä menee pieleen (H7).

Valmistustaitoihin liittyy turvallinen työskentely. Silloin kun tuotteita osataan valmistaa oikein, se tapahtuu turvallisesti.

...se työn tekeminen tapahtuupi turvallisesti se on yks semmonen mihin minä kovastikkin panostan kyllä tuo turvallinen työskentely. Nämä työturvallisuus ohjeet käyään pari kertaa vuossa läpi kaikkien ryhmien kanssa. Sieltä sitten aina sillon tällön kun tulee vastaan jotain tilannetta katotaan että mikäs meni pieleen. Että ei tulis vahinko itselle eikä toiselle (H3).

Käsityön valmistamisessa työestetään materiaaleja, joten siihen kuuluu olennaisesti materiaalien tuntemus ja tietämys.

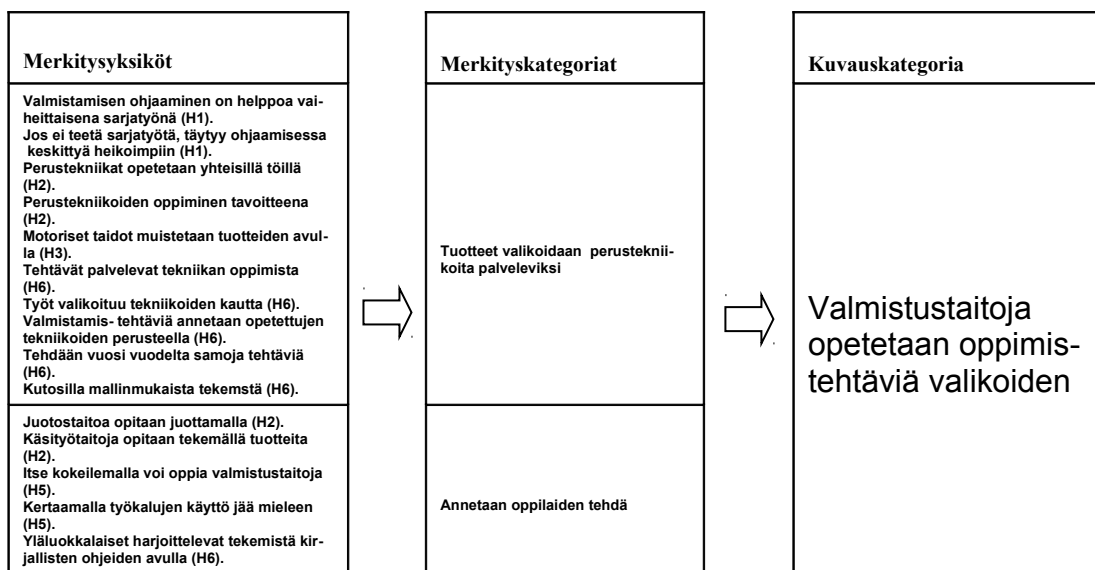
No siihen tietysti liittyy taito tai tieto materiaalin ominaisuuksista. Mitä mistäkin materiaalista voi valmistaa ja mihin se soveltuu. ... sitten se tietynlainen valinnan tieto, että mistä kannattaa tehdä tietynlaisia juttuja (H8).

7.4 Valmistustaitojen opettaminen

Haastatelluilta opettajilta kysyttiin heidän käsityksiään valmistustaitojen opettamisesta. Seuraavaksi analysoidaan, miten tekemisen hallintana ymmärrettyjen valmistustaitojen opettaminen miellettiin. Analyysillä vastataan kysymykseen: Miten opettajat käsittävät valmistustaitojen opettamisen?

7.4.1 Oppimistehtävien valikoiminen

Oppimistehtäviä valikoimalla vastataan tekniikoiden opettamisen tarpeisiin. Tekniikat ja taidot opitaan tuotteita tekemällä.



KUVIO 18 Oppimistehtävien valikoiminen.

Oppilaille halutaan opettaa käsityön perustaitoja teettämällä tuotteita, joissa näitä taitoja ja tekniikoita tarvitaan. Tällöin tekniikat jäävät paremmin mieleen.

Että me tavallaan käydään kaikki nämä koneet mitä täällä on paitsi ei metallisorvii viel seiskal. Et niihin koneisiin liittyen tulee tavallaan se, joku niin sanotusti mukamas mielekäs juttu, että mitä sillä voidaan tehdä. ...metallityöt on aika paljon semmosia pienempia aina, että aina

tietynlainen tekniikka käydään läpi, että ei yhistetä seiskalla viel kovin semmosia suurimuotoisia töitä kylläkään (H6).

Jaa, jos jotain asiaas on aikasemmin opiskeltu niin tuota ,otetaan nyt sahaaminen niin palautetaan sillä tavalla mieleen että mietitään, mikä se työ oli silloin. ...minusta ne oppilaat muistaa paremmin ne asiat kun on itse tehty se työ. Että kyllä sitä vois sillä lailla sanoa, että sen kautta tulee mieleen se taito (H3).

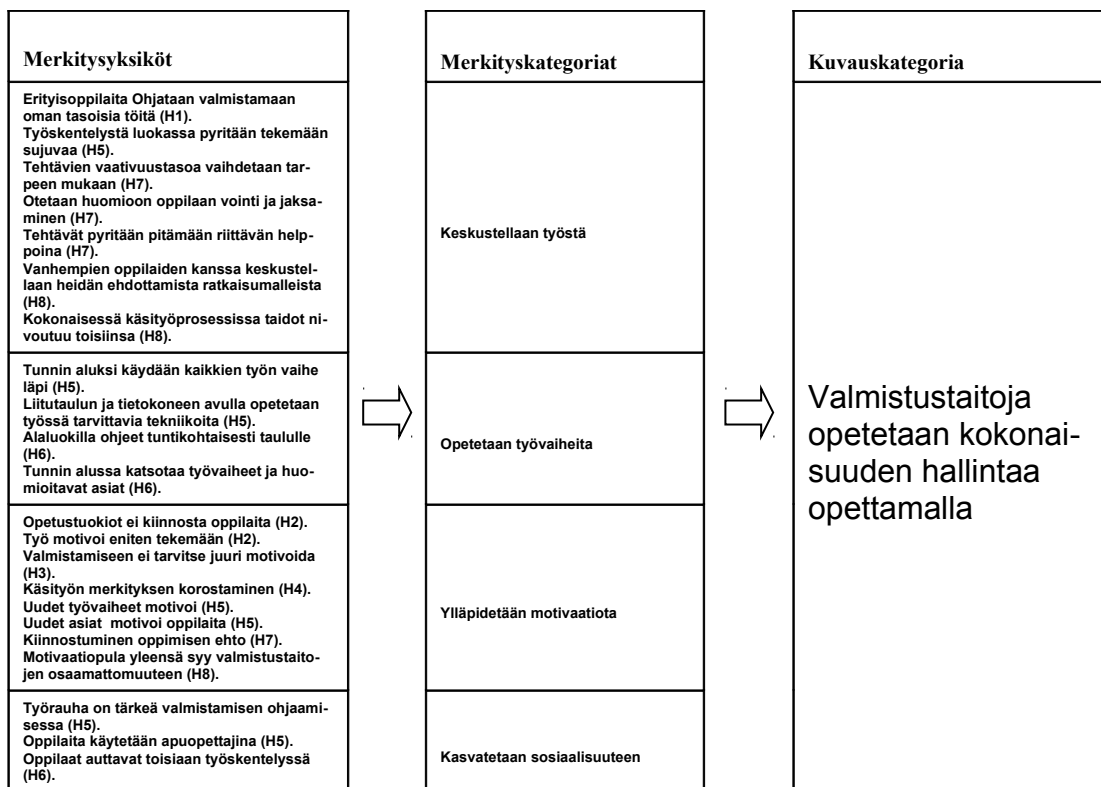
Oppilaiden on hyvä antaa kokeilla haluamiaan juttuja. Näin he oppivat itse tekemälä.

...kun sää seuraat tosa et toi kaverihan tekee ihan oikein, tol on väärä vehje tosa mut onnistuu tollaki kyl se homma. Ei sun välttämättä tartte puuttuu siihen hommaa sil hetkel, anna touhuta jos näyttää et se onnistuu, mut sää voit tietysti jossain vaiheessa sanoo et ton oisit voinu tehdä vaikka tolla (H5).

Monesti teknisessä työssä se mitä tehään niin se on aikalaila se keskipiste. Koska se motivoi ja se kannustaa ja se on se konkreettinen juttu mitä tehään. Se on se keskeisin asia teknisessä työssä. Siihen tähtätään ja sen ympärillä pyöritään. Arviointi ja suunnittelu ei ole niinkään suuressa roolissa kuin varsinainen tekeminen, sillä on se suurin painotus. Työ tekijäänsä opettaa, kuitenkin. Sitä ei kuitenkaan opi mistään muualta (H2).

7.4.2 Kokonaisuuden hallinnan opettaminen

Kokonaisuuden hallinnan opettamisessa oppilaita opetetaan hahmottamaan käsityön tekemiseen liittyviä ulottuvuuksia. Keskusteleminen ja työvaiheiden opetus lisäävät oppilaiden ymmärrystä tekemisestä. Motivaation ylläpitäminen ja sosiaalisuuteen kasvattaminen helpottavat toimia luokkatilanteessa.



KUVIO 19 Kokonaisuuden hallinnan opettaminen.

Työstä ja sen tekemisestä keskustellaan. Erilaisia ratkaisumalleja käydään läpi ja pohditaan, mikä niistä olisi paras kyseiseen tuotteeseen. Työn vaativuudesta keskustellaan ja pyritään löytämään jokaiselle sopivat työt.

...siellä yhdeksännellä luokalla niin en enää ohjaa siellä sellaisia yksittäisiä taitoja tai tekniikoita muuta kuin silloin jos mä näen selkeitä ja suuria puutteita siinä. Mutta en enää lähtökohtaisesti heillä enää mene sellaisiin kiinni vaan kyllä se heillä on jo sitä että keskustellaan vaihtoehtoista, että miten se kannattais tehdä, eikä niin että mä kertoisi niille että tää kannattaa tehdä näin. Tää on tavoite ja kyllä siihen aina osan porukan kanssa päästäänkin (H8).

Työn onnistumista helpottaa, kun tiedetään työvaiheiden järjestys. Oppilaille opetetaan työjärjestystä ja heiltä kysellään työn kulusta, jotta osattaisiin antaa tarpeellista ohjausta.

Mul on yleensä se tapa et varsinki noit ysiluokkien kans, kun kaikki tekee omii hommii. niin tunnin alussa me tehdään pien kertaus siit, et misä vaihees kukin on, vaik kyl mä ne suurinpiirtein kaikki muistanki, ja siitä mä rupeenki sit itte sanoon et sää olitkin nyt sit siin taas, et mitäs sää rupeet seuraavaks tekeen. Siihen menee semmonen kymmene minuuttia aikaa (H5).

Motivaation ylläpitäminen vaikuttaa koko luokan hallintaan ja oppilaiden halukkuuteen tehdä töitä. Motivaatiota lisäävät omat työt ja uudet työvaiheet. Uusien asioiden oppiminen on useimmille mielenkiintoista. Motivaation hiipuminen johtaa usein oppimattomuuteen tunneilla.

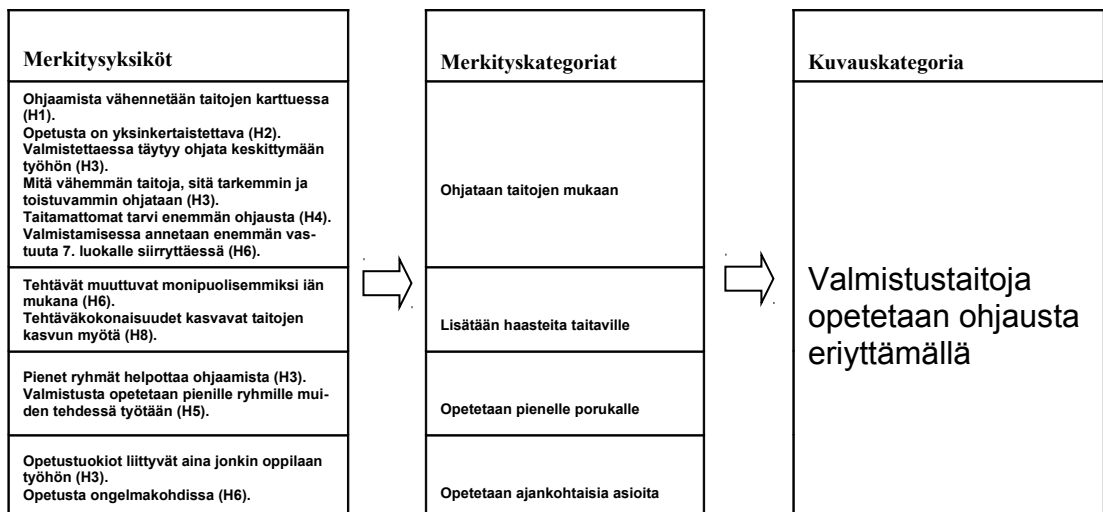
...tämmöses yhtenäiskoulussa, niin sää voit nyt kutosel käydä sellasia asioita, mitkä tulee normaalisti vasta seiskal esille. Se motivoi hirveesti sitä kutosen porukkaa tekemään. ...Se edesauttaa monta muuta hommaa siinä sivussa, mitkä on ehkä hieman tylsempiä, mut on pakko opetella kuitenkin (H6).

Oppilaita kasvatetaan ymmärtämään sosiaalisten taitojen tärkeyttä. Toisten huomioiminen luokassa auttaa oppilaita tekemään tuotteet paremmin. Opettajallakin on enemmän aikaa ohjata, kun oppilaat ohjaavat toisiaan.

...yleensä mää kyl käytän niin et joku toinen oppilas joka muistaa sen homman niin se käy sen sil oppilaal sitten läpi sen niin sen menee aika hyvin niin (H5).

7.4.3 Ohjauksen eriyttäminen

Valmistustaitojen opettamiseen kuuluvat käsitykset ohjauksen eriyttämisestä. Oppilaiden ollessa erilaisia on opettajan kyettävä vastaamaan erilaisiin tarpeisiin.



KUVIO 20 Ohjauksen eriyttäminen.

Taitavat tarvitsevat lisää haasteita ja toisaalta vähemmän taitavia täytyy ohjata enemmän.

No tietysti, tuommonen vähemmän taitava vaati enemmän aikaa ja välittämistä ja näyttämistä, mutta ei siinä minusta hirveesti ollu mitää sellaista haluttomuutta tai työstä kieltäytymistä oikeestaan tavannu koskaan. Kyllä sitä jokainen kykyjensä mukaan yritti ja autettuna eteenpäin pääsi (H4).

Toimintaohjeet eritasoisilla on sillä tavalla että heikommille pitää antaa tarkemmat ohjeet ja niitä ohjeita täytyy tarpeeksi monta kertaa muistuttaa mieleen. Kun kerran viikossa käy oppilas täällä niin kolme, neljäkin kertaa pitää joillekin sama asia. Joillekin riittää se yhen kerran näyttäminen (H3).

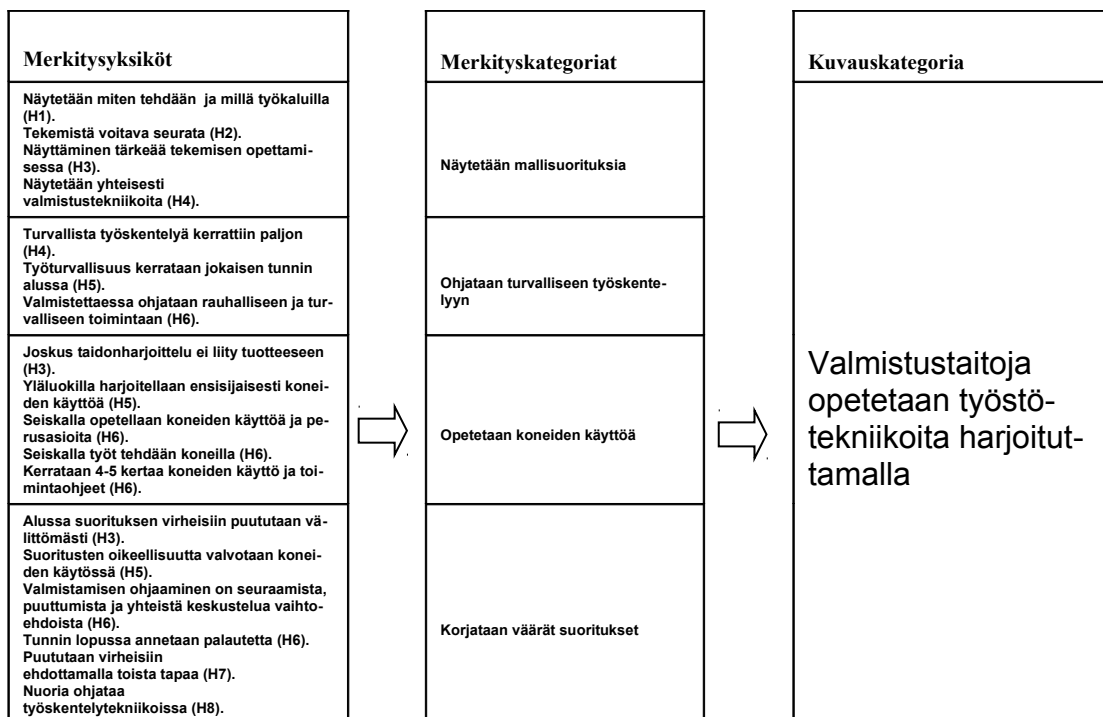
Opetus ajoitetaan siten, että opittua päästäisiin mahdollisimman nopeasti sovelta-
maan. Opetusta on annettava tuotetta valmisttaessa sitä mukaa, kun asiat tulevat ajan-
kohtaisiksi.

...jos tulee joku uus tai vaikee tai semmonen mikä menee vähän pieleen ja sit me keskeytetään tunti ja katotaan kaikki taas yhdessä, miten se tehdään (H6).

Kyl siinä käy vaan kato silleen et sun täytyy vaan ottaa pienel porukal ja muut tekee ja sit sää otat taas pienel porukal jonku homman hiukan ja koska se on (H5).

7.4.4 Työstötekniikoiden harjoittaminen

Valmistustaitojen opettamisessa materiaalin työstämisen opettaminen on tärkeää. Kä-
sityksiä työstötekniikoiden opettamisesta oli paljon.



KUVIO 21 Työstötekniikoiden harjoituttaminen.

Mallisuoritukset ovat oppimisessa tärkeitä. Opetuksessa on siis näytettävä mallisuorituksia, jotta oppilaat voivat oppia matkimalla.

Siinä mulla on tapana että mä näytän aina ensin, tietenkin. Miten joku asia täytyy tehdä (H3).

Olen pitänyt dokumenttikameraa siinä sorvissa ja televisioon kytkettynä. Sillon oppilaat kokoajan näkee terän kulun kun yksi oppilas tekee. Ja ne voi seurata siinä oman toiminnan ohessa sitä. Silloin se tekeminen ei ole mikään salaisuus (H2).

Valmistustaidoissa turvallinen työskentely ja siihen opettaminen on erittäin tärkeää. Opettajan on pidettävä oppilaista huolta ja siksi opetettava heille oikeat tavat työskennellä, jotta oppilaat eivät loukkaa itseään.

Mut mä alotan tunnin aika samalla tavalla aina, on se nyt mikä luokka tahansa. Joka tunnin alussa, pienesti työturvallisuus jutut, se on joka tunti ja siihen ne vähän kyllästyki, mut sen mä tuon joka kääntees vähän esil mut se on semmonen joka kannattaa vähän muistuttaa. Se tuppaa vaan viikon päästä vähän unohtumaan (H5).

Kyllä mä ainakin tuosta turvallisuudesta jankkasin ja näistä suojaamista. Sitä nyt joutu toistamaan tuon tuostakin. Varsinaista iskusääntöä mitä mä oisin nakuttanu niin ei tule mieleen, mutta turvallisuus asioistahan jauhettiin joka tunti. Muistuttaa sorvarille silmäsuojaimista tai kuulosuojaimista (H4).

Koneiden käytön opettaminen alkaa varsinaisesti 7. luokalla. Silloin opetus varsinkin puupuolella painottuu koneisiin ja niiden käytön opetteluun. Opettajat käsittivät koneiden käytön tärkeänä opetuksen sisältönä seitsemäsluokkalaisille. Niitä opetetaan kädestä pitäen, vaikka sellainen vie paljon aikaa.

Seiskaluokalla me tehdään samalla tavalla pienempiä juttuja että ne saa jotain muotoi malleja kunhan ne tulee ne tietyt asiat mitä käydään seiskalla läpi, et siel ei kovin laajalti tuu viel sitä omaa suunnittelua. ...ensin käydään kaikki perusjutut ja kaikki koneet ja laitteet läpi, että tämmöstä (H6).

Eli koneitten käyttö on tietysti oleellinen osa näit, et sää hallitset yläkoulun puolel näit koneita, sillä tavalla että sää osaat käyttää niitä oikeen, ja sit sää osaat toimia häiriötapauksessa sen sattuessa toimia oikein (H5).

Mallisuoritusten näyttäminen kertoo siitä, että opettajat tietävät, millainen on oikea suoritus. Oikeat suoritukset ovat tärkeitä koneiden käytössä, jotta osataan toimia oikein ja turvallisesti.

Ja jos havaitten sitten jotain puutetta tai väärää työtapaa, niin heti puutun siihen asiaan. Siitä se lähtee sitten ensin näyttää ja sitten tarkkaa seuranta siitä, miten se työ edistyy (H3).

Et kyl niinkun siihen tekemiseen ain puuttuu jos menee vähän väärin tai tämmöttii tai näin siihen kiinnitän huomioo että kysyn aina että kukas huomaa mitäs tässä vois ottaa huomioon tai muuta vastaavaa, että siinä niinkun tavallaan, jos menee joku hassul tavalla. Niin useampi aina kiinnittää huomiota siihen että mitä vois tehdä toisella tavalla ja tämmöstä (H6).

7.4.5 Pohdintaa valmistustaidoista ja niiden opettamisesta

Taulukkoon 8 (s. 75) on yhdistetty opettajien käsitykset valmistustaidoista ja niiden opettamisesta. Kuvauskategoriat ovat ylinnä harmaalla ja jokaisen kuvauskategorian alapuolella ovat siihen liittyvät merkityskategoriat.

TAULUKKO 8 Opettajien käsityksiä valmistustaidoista ja niiden opettamisesta.

Käsityksiä valmistustaidon opettamisesta				Käsityksiä valmistustaidosta
Oppimistehtäviä valikoiden	Kokonaisuuden hallintaa opettamalla	Ohjausta eriyttämällä	Työstötekniikoita harjoittamalla	Valmistustaidot ovat tekemisen hallintaa
Tuotteet valikoidaan perustekniikoita palveleviksi	Keskustellaan työstä	Ohjataan taitojen mukaan	Näytetään mallisuorituksia	Työstötaitoja
Annetaan oppilaiden tehdä	Opetetaan työvaiheita	Lisätään haasteita taitaville	Ohjataan turvalliseen työskentelyyn	Turvallista työskentelyä
	Ylläpidetään motivaatiota	Opetetaan pienelle porukalle	Opetetaan koneiden käyttöä	Arvostusta ja asennoitumista
	Kasvatetaan sosiaalisuuteen	Opetetaan ajankohtaisia asioita	Korjataan väärät suoritukset	Materiaalitietoa
				Kokonaisuuden hallintaa

Seuraavaksi vertaillaan ja pohditaan opettajien käsityksistä muodostettujen kuvauskategorioiden yhtäläisyyksiä ja eroja. Miten opettajat ovat käsittäneet valmistamisen taidot käsityössä, ja toisaalta, millaisia käsityksiä heillä on valmistustaitojen opettamisesta?

Valmistustaidot käsitettiin enimmäkseen työstötaitoina ja työjärjestyksen hallitsemisena. Haastateltujen opettajien mukaan työstämisen taitojen opettaminen on merkittävää. Koneiden käytön, mallisuoritusten, työturvallisuuden ja tuotteissa tarvittavien tekniikoiden opettamisen lisäksi esille tuli väärin suoritusten korjaaminen. Pops 2004:ssä tavoitteita konkreettisten työtaitojen opettamiseen ovat yllä mainittujen lisäksi tietotekniisiin laitteisiin ja teknologiaan tutustuminen (ks. s. 31). Käsitystensä perusteella opettajat kokivat sopivia tekniikoita ja työvaiheita sisältävät tehtävät keskeiseksi työstötaitojen opettamisessa.

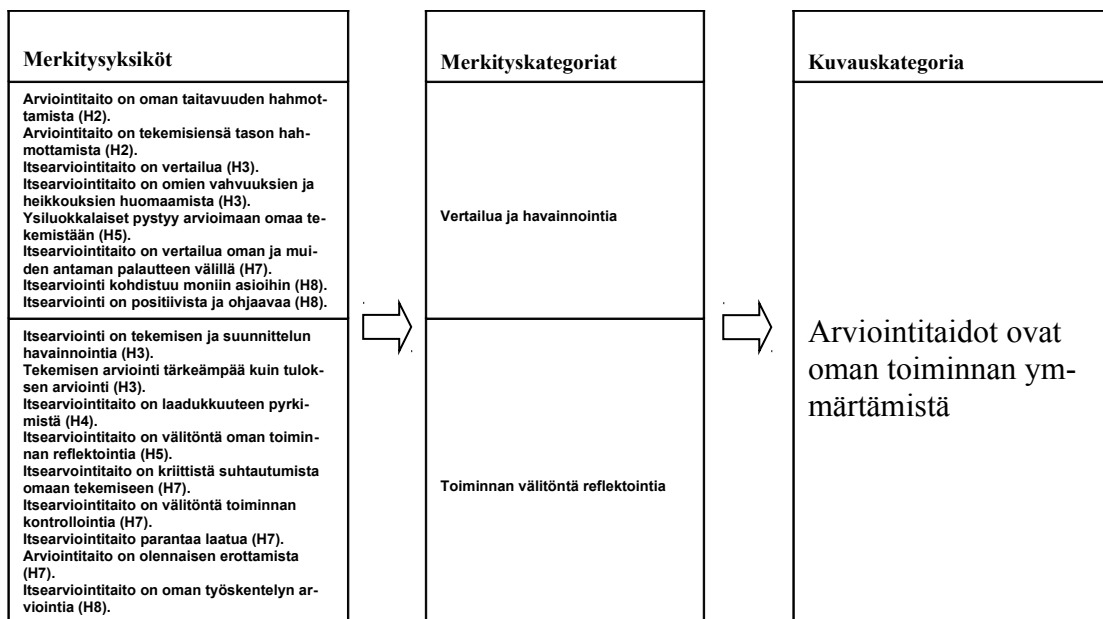
Käsitys valmistustaidoista arvostuksena ja asenteena on mielenkiintoinen ja esille nostettava piirre aineistossamme. Eräs haastateltu opettaja koki tekijän asenteen valmistustaitojaan kohtaan keskeiseksi. ”...sitten tää mikä liittyy asenteisiin, niin antaa arvon omalle työlleen ja on siitä ylpeä” (H7). Työstä nauttiminen ja itsensä toteuttaminen kuuluvat myös käsityötaidon teorioiden mukaan ylemmillä tasoilla tapahtuvaan tuottamisen reflektointiin. Valmistustaitojen opettamisen käsityksissä tuli esille sosiaalisuuteen kasvattaminen ja motivaation ylläpitäminen, jotka vahvistavat kokonaisvaltaisesti käytännön tekemisen taitoa tunne-elämän alueella. Työhyvinvoinnin voi ajatella olevan tärkeä osa toimintaa koulukäsityön kaltaisessa ryhmätyöskentelyssä. (vrt. s. 26).

Virheiden korjaaminen koettiin myös tärkeäksi osaksi opettajan työtä. Tällainen omaan ammattitaitoon ja virheiden näkemiseen luottaminen tuli esille haastatteluissa siinä määrin useasti, että se tuntui jopa ylikorostuvan. Opettajan osaamisen tarve on varmasti välttämätöntä, mutta onko hedelmällisin tapa opettaa se, että tietää aina oikean tavan ja korjaa väärät suoritukset. Asioita voi tunnetusti tehdä monella tavalla, joten vaihtelun ja erilaisten ratkaisujen hyväksyminen ei liene huono asenne, jos haluaa ohjata oppilasta oman tyyliinsä ja taitavuutensa löytämiseen. Taidon sisäistämisen vaiheessa eksaktit mallit ovat keskeisiä, mutta soveltamisen vaiheessa niistä tulisi teorian mukaan luopua (ks. s. 27).

Valmistustaitojen opettamisessa eriyttäminen näyttää viittaavan taitotasoajatteluun. Opetusta eriytetään taitojen, tehtävien ja henkilökohtaisten oppimistyylien mukaan. Eriyttävää opetusta annettaessa ryhmäkoot ja tilojen toimivuus ovat isoja haasteita opettajalle. Näitä sekä muita resurssikysymyksiä haastateltavat pohtivat hyvin keskeisinä opettamisen ongelmina.

7.5 Arviointitaidot

Opettajien käsitykset arviointitaidoista jakaantuvat kahteen merkityskategoriaan. Vertailu ja havainnointi liittyvät erityisesti tuotteeseen. Toiminnan välitön reflektointi tapahtuu tuotetta tehtäessä ja sillä on vaikutusta valmistusprosessin kulkuun.



KUVIO 22 Käsitteitä arviointitaidoista.

Oppilaiden arviointitaidot käsitettiin toiminnan välittömäksi reflektoinniksi. Tällöin oppilaat arvioivat, ovatko heidän tekemänsä ratkaisut hyviä ja pystyvätkö he korjaamaan toimintaansa sen perusteella.

... et määhän koko ajan suoritan arviointia kun määhän teen sitä hommaa. Et jos joku omast mielest esimerkiksi tuntuu et tää meni niinkö pieleen tää joku kohta niin korjaanko sen vai jatkanko tekemistä. Eli koko ajan säähän arvioit sitä hommaa kun se prosessi etenee (H5).

Toisaalta arviointitaidot ovat sitä, että oppilaat kykenevät havainnoimaan omaa toimintaansa suhteessa muiden toimintaan tai johonkin heidän mielikuvaansa. Arviointitaidot ovat ikään kuin suhteuttamisen ja vertailemisen taitoja.

Arviointitaito, se on semmonen kyky, että huomaa oman tekemisen ja oman suunnittelun taitojen havainnoinnista. Samoin sitten myöskin siinä tulee jonkun verran vertailua muihin (H3).

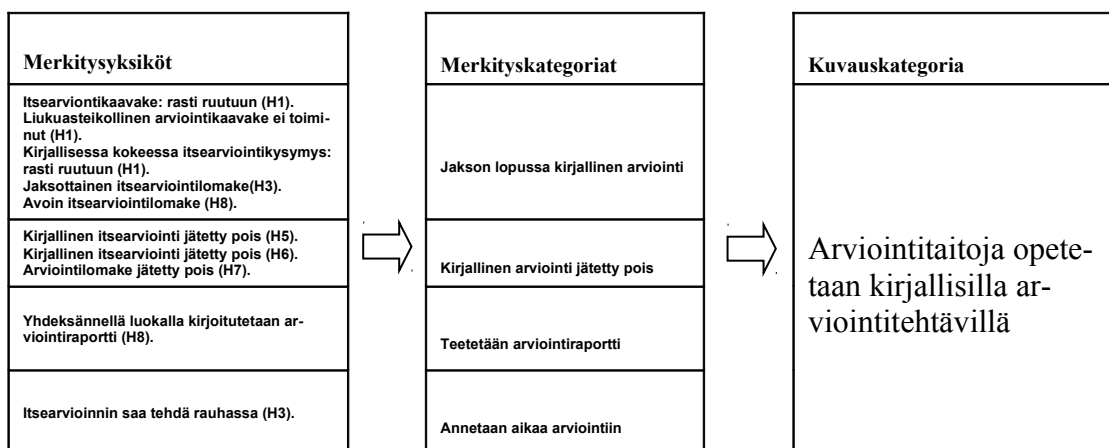
Oman toiminnan ymmärtämisenä arviointitaidot limittyvät vahvasti suunnittelu- ja valmistustaitoihin, minkä takia haastattelun teemoittelu saattoi ohjata haastateltavia puhumaan arvioinnin kohdalla painotetusti opetusjakson tai käsityöprosessin lopussa tapahtuvasta arvioinnista.

7.6 Arviointitaitojen opettaminen

Haastateltavilta kysyttiin heidän käsityksistään arviointitaitojen opettamisesta. Aineistosta on poimittu merkittävät ilmaisut vastaamalla kysymykseen: miten opetat arviointitaitoja?

7.6.1 Kirjalliset arviointitehtävät

Arviointitaitoja kerrottiin opettavan teettämällä erilaisia kirjallisia arviointitehtäviä. Niiden toimivuudesta esitettiin myönteisiä ja kielteisiä käsityksiä.



KUVIO 23 Kirjalliset arviointitehtävät.

Jakson lopussa tehtävä itsearviointilomake ohjaa oppilaita pohtimaan toimintaansa opetusjakson aikana. Tässä oli haasteena löytää sellainen itsearviointikaavake, joka toimisi oppilailla hyvin.

... meillä on nyt kehitteillä semmonen yhtenäinen kaavake, jossa niinkun oppilas kävis sen itsearvioinnin niissä aineissa missä sitä kysytään (H1).

Useat opettajat olivat jättäneet kirjalliset arvioinnit pois, koska ne eivät toimineet ja olivat opettajalle työläitä.

Mulla oli josku sellanen arviointilomake, jossa oppilas arvioi itse omaa työskentelyään ja omaa suhtautumistaan siihen ja sitten arvioin myöskin arvioi sitten sen tuotteen ja tuli sitten sen paperin ja sen tuotteen kanssa sitten tuonne mun luokse. Mutta mä luovuin siitä vähän semmosena työläänä juttuna (H7).

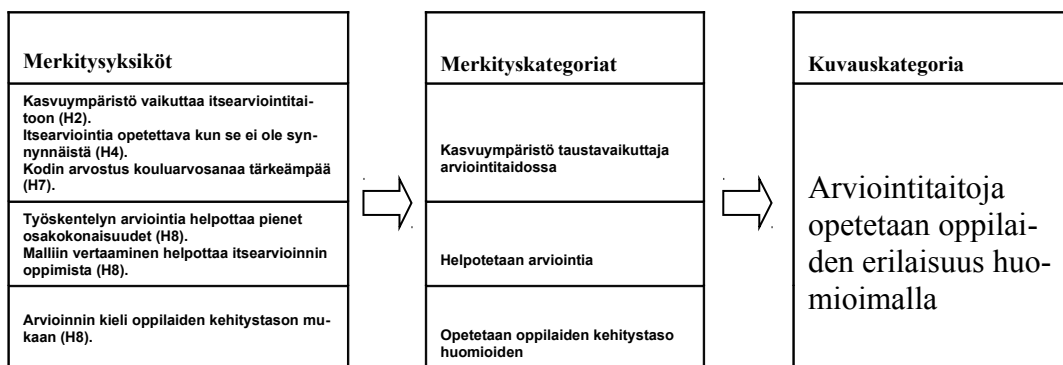
Peruskoulun lopussa päättötyön tekemisen yhteydessä teetetään arviointiraportteja.

Että yhdeksännellä luokalla kirjoitutan jo sitten sellaisen raportinkin niistä omista tuotoksista ja jossa myöskin sitten arvioi omaa tuotosta ja työskentelyä on sitten yks osio (H8).

...minä annan oppilaille enemmän aikaa hahmottaa omaa itteään ja omaa tekemistään että siihen ei sillä tavalla tule varmaan sitä opetusta läheskään yhtä paljon kuin suunnitteluun ja tekemiseen, että mie annan niinkö oppilaan rauhassa tehdä sen asian (H3).

7.6.2 Oppilaiden erilaisuuden huomioiminen

Arviointitaitojen opettamisen käsityksissä nousi usein esille oppilaiden erilaisuuden merkitys arviointitaitoja opettaessa.



KUVIO 24 Oppilaiden erilaisuuden huomioiminen.

Arvioinnin opettamisessa on opettajan huomioitava ne taustat, joista oppilaat tulevat, jotta arvioinnin opettaminen olisi mielekästä. Mielenkiintoinen havainto oli se, että pienten osasuoritusten käsitettiin lisäävän oppilaiden mahdollisuuksia arvioida tekemistään.

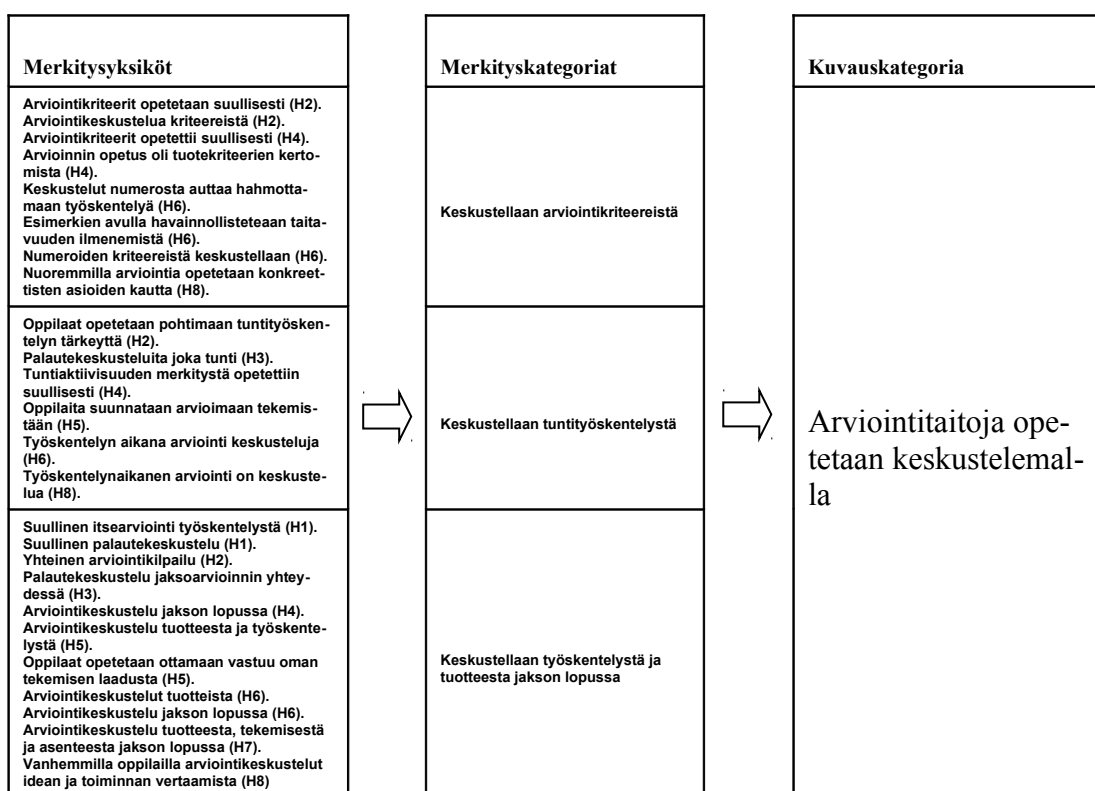
Sillon kun se työ ja tehtävä on selkee ja siinä tulee osakokonaisuuksia paljon niin silloin oppilaiden on helppo hahmottaa, että tää onnistu näin ja seuraava juttu menee noin (H8).

Kyllä niinko pienemmille oppilaille, se että kertoo onko ahkera vai ei niin se on sen tason työskentelyn arviointi että se on sen ikäisillä riittävä. Sitten taas vanhemmilla sitä voi taas ajatella suurempana kokonaisuutena (H8).

Joillakin on hyvä itsekritiikki ja ne tietää missä mennään. Jokku ei näe millään omia virheitään. Se missä yhteydessä ne on kasvanu ja eläny niin ne ei oo välttämättä törmänny siihen että aikuinen ois sanonu, että sie teit nyt väärin tai että ek sie nyt tajua että sie loukkasit mua, että tämmösiä juttuja (H2).

7.6.3 Keskusteleminen

Arviointitaitojen opettamista koskevista käsityksistä nousivat esiin erilaiset arviointiin liittyvät keskustelut. Keskusteluja käytiin työskentelyn aikana ja sen jälkeen.



KUVIO 25 Keskusteleminen.

Arviointikriteereistä käytävä keskustelu auttaa oppilaita hahmottamaan, mikä heidän tekemisessään on arvokasta. Oppilaat tietävät mille asioille kussakin tuotteessa ja

työskentelyssä annetaan arvoa. Esimerkit havainnollistavat mitä arviointikriteereillä tarkoitetaan.

... mää tietysti korostin sitä minkälainen on hyvin tehty ja minkälainen sen pitäis olla (H4).

Tuntityöskentelyn merkitystä opetetaan oppilaille keskustelemalla siitä.

... kyllä mää sanoin monta kertaa että numero nelosesta kymppiin asteikolla voi olla parempi ahkeralla vähemmän taitavalla kuin lahjakkaalla laiskalla. Että sitä on turha sitten ihmetellä. Että kykyjensä mukaan. Vaikka ois kympin taitava ja nelosen laiska niin saa vähemmän kuin vilpittömästi yrittävä vähemmän taitava. Tämä oli linja (H4).

Mie oon sanonu siitä, että tämä laskee numeroa, että tätäkö sie haluat siitä. Ja tämän teen siksi, että oppilas tajuais että sen toiminnalla luokassa on väliä. Ei ole aivan sama miten siellä ollaan ja mitä siellä tehdään. Monesti joutuu sanomaan että sie oot kiitettävän poika töissä ja tekemisessä mutta käytös on semmosta että ei kertakaikkia voi antaa kiitettävää (H2).

Opetusjaksojen lopussa käydään arviointikeskusteluja, joissa keskustellaan työskentelystä jakson aikana sekä valmistetusta tuotteesta että tuotteen onnistumisesta.

... ja varsinkin tämä meidän jaksoarviointi on hyvä semmonen ko se käyään viis kertaa vuojessa läpi. Se on minusta semmonen hyvä palautekeskustelun paikka (H3).

... oppilas tulee ja oppilas esittelee sen työnsä ja me käydään se arviointi keskustelu, ikään kuin arvioidessa sitä tuotetta, niin siinä voidaan myöskin sitten puuttua siihen työn tekemiseen taikka tähän asenteeseen. Ja usein se näkyy myöskin sitten työnjäljessä (H7).

7.6.4 Pohdintaa arviointitaidoista ja niiden opettamisesta

Taulukkoon 9 (s. 82) on yhdistetty opettajien käsitykset suunnittelutaidoista ja niiden opettamisesta. Kuvauskategoriat ovat ylinnä harmaalla ja jokaisen kuvauskategorian alapuolella ovat siihen liittyvät merkityskategoriat.

TAULUKKO 9 Opettajien käsityksiä arviointitaidoista ja niiden opettamisesta.

Käsityksiä arviointitaidon opettamisesta			Käsityksiä arviointitaidosta
Kirjallisilla arviointitehtävillä	Oppilaiden erilaisuus huomioiden	Keskustelemalla	Arviointitaidot ovat oman toiminnan ymmärtämistä
Jaksonlopussa kirjallinen arviointi	Kasvuympäristö tausta-vaikuttaja arviointitaidossa	Keskustellaan arviointikriteereistä	Vertailua ja havainnointia
Kirjallinen arviointi jätetty pois	Helpotetaan arviointia	Keskustellaan tuntityöskentelystä	Toiminnan välittömä reflektointia
Teetetään arviointiraportti	Opetetaan oppilaiden kehitystaso huomioiden	Keskustellaan työskentelystä ja tuotteesta jakson lopussa	
Annetaan aikaa arviointiin			

Vertailemme ja pohdimme tässä opettajien käsityksistä muodostettujen kuvauskategorioiden yhtäläisyyksiä ja eroja. Miten opettajat ovat käsittäneet arvioinnin taidot käsityksessään ja millaisia käsityksiä heillä on arviointitaitojen opettamisesta?

Arviointitaito käsityksessään käsitettiin toiminnan välittömänä reflektointina. Opettajien käsityksissä toiminnan välittömään reflektointiin suuntaavaa opettamista on arviointikriteereistä ja tuntityöskentelystä keskusteleminen. Keskustelu suuntaa ajattelemaan työskentelyä sillä hetkellä kun sitä tehdään. Työskentelyn aikainen toiminnan reflektointi pysyy yleensä teknisessä reflektiossa, jossa pohditaan tekemistä teknisestä näkökulmasta (vrt. s. 26).

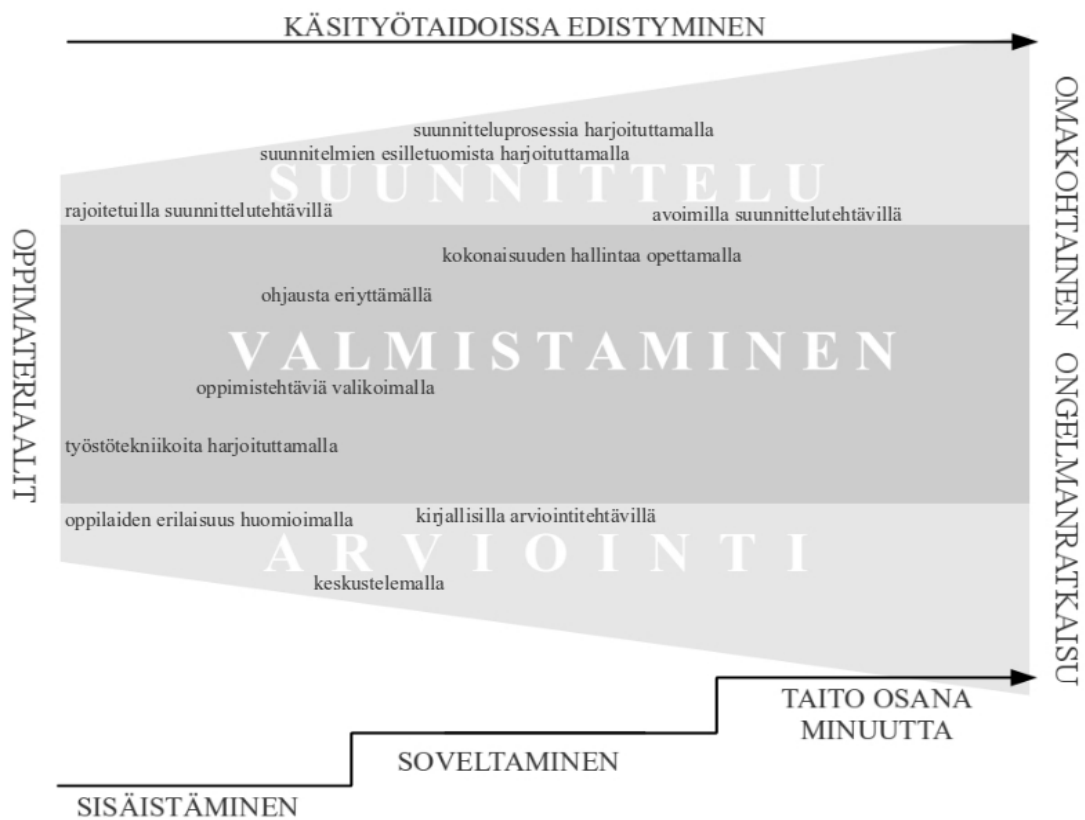
Arviointitaidon opettaminen oli haastattelujen perusteella suurimmaksi osaksi vertailemisen ja havainnoinnin opettamista oppilaille. Kirjallisten arviointitehtävien ja raporttien laatiminen harjaannuttaa havainnoimaan omaa työskentelyään ja tuotettaan sekä vertaamaan niitä asetettuihin tavoitteisiin. Arviointikeskustelut opetusjaksojen päättyessä johdattelevat oppilaita havainnoimaan omaa toimintaansa ja vertaamaan sitä opettajan esittämiin tavoitteisiin. Arviointiraportissa ja vanhempien kanssa käytävissä keskusteluissa oppilaiden kanssa voidaan päästä tulkinnallisen reflektoinnin tasolle. Silloin käsityötä tarkastellaan osana ympäristöä ja tekniikoita tarkastellaan periaatteellisemmin (vrt. s. 26).

Haastattelujen opettajien käsityksistä nousi esille, että käsityön arviointitaidot ovat vaikeita taitoja. Siksi niiden opetuksessa täytyy ottaa erityisesti huomioon oppilas ja oppilaan oma elämä.

Suurin osa opettajista opetti arviointia oppilaille keskustelemalla tuotteesta, tunti-työskentelystä ja arviointikriteereistä. Opettajien lienee helpointa kohdata oppilaat arvioinnin käsitteellisessä maailmassa keskustelemalla. Keskustelemalla arvioinnin opettaminen voidaan hyvin tehdä valmistamisen ohessa, jolloin se ei vie aikaa niin paljon eikä ole opettajalle niin työllistävää.

7.7 Yhteenveto käsityötaitojen opettamisesta

Synteesinä käsityötaitojen opettamisesta kahdeksan yhtenäiskoulun opettajan käsitysten ja kirjallisuuskatsauksen perusteella esitämme kuvion 26. Siinä on koottu käsityötaitojen opettamista koskevat kuvauskategoriat taitavuuden kehittymistä kuvaavaan kuvioon, joka esiteltiin sivulla 39.



KUVIO 26 Käsityötaitojen opettamisen peruspiirteitä.

Kuvauskategorioista muodostuvat opetuksen menetelmäkuvaukset on kuviossa 26 (s. 83) sijoitettu käsityötaitojen osa-alueille ja kehityslinjalle sellaisiin kohtiin, joihin ne tulkintamme mukaan sopivat. Erityisesti kehityslinjan suhteen menetelmäkuvauksen sijoittelu on suuntaa antava, koska haastatellut opettajat eivät jäsentäneet käsityksään kolmen taitotason mukaan. Kehityslinjan ääripäissä *oppimateriaalit* ja *omakohtainen ongelmanratkaisu* kuvaavat sitä, miten taidon opettaminen muuttuu taitojen kehittyessä. Tähän käsitykseen ohjasivat sekä tutkielman teoria että opettajilta koottu aineisto. On huomattavaa, että analyysin perusteella ainoastaan avoimet suunnittelu-tehtävät ovat selkeästi *taito osana minuutta* -tasolle soveltuva menetelmä.

Kuviota 26 (s. 83) on mielekästä tarkastella taitojen kehittymisen nuolen suunnassa. Taitojen kehittymisen alkuvaiheessa käsityön opetus on huomattavan täsmällistä ja ohjattua. Tällöin oppimateriaalit ja opettajan aineenhallinta ovat keskeisiä. Selkeillä tehtävillä ja ohjauksella oppilaiden käsitöiden tekemistä ohjataan siten, että heidän on mahdollista edetä kaiken aikaa enemmän ongelmanratkaisua sisältäviin tehtäviin. Oppimateriaalia keskeisesti sisältävässä opetuksessa oppilailta ei vaadita tekemisen hahmottamista vielä kovin paljon. Myös oman työskentelyn reflektointi on vähäistä, koska vertailuun ja tulkitsemiseen tarvittavia kokemuksia ja muistoja ei yksinkertaisesti ole kovin paljon. Tuotteista ja tekemisestä voidaan reflektoida pääasiassa laadukkuutta sekä teknistä ja esteettistä onnistumista.

Ongelmanratkaisua sisältäviin tehtäviin voidaan siirtyä sitä mukaa, kun oppilaiden taidot karttuvat. Tehtävänantoja laajennetaan, kuten kuviossa 26 (s. 83) näkyy ja ne edellyttävät käsityön perustaitojen soveltamista. Tehtävissä vaaditaan enemmän omaa hahmottamista, koska ne ovat luonteeltaan vapaampia. Oppilaita ohjataan suunnittelussa ajattelemaan ennalta materiaaleja, työvaiheita, liitoksia ja muotoja. Tällöin myös arvioinnin tarve lisääntyy. Kun työssä vaaditaan enemmän omia ratkaisuja, on toiminnassa enemmän reflektoitavaa ja ajateltavaa.

Käsityötaitojen opettaminen perustuu tutkielmamme tulosten mukaan siihen käsitykseen, että oppilaalle voidaan peruskoulussa opettaa hänen elämässään tarpeellisia taitoja. Ohjattu harjoittelu johtaa taidoissa kehittymiseen. Opettajan täytyy ottaa huomioon muuttuvat taidot ja tarjota alati eteenpäin kannustavaa ohjausta ja tehtäviä. Hyvät opetusmenetelmät kantavat kauas taidon pitkällä tiellä.

8 POHDINTA

8.1 Luotettavuuden pohdintaa

Lähtökohtana tutkielmamme aiheelle oli yhteinen mielenkiintomme taitoja kohtaan. Lukija kykenee varmasti huomaamaan, mitä mieltä olemme ja olemme olleet taitojen opettamisesta. Laadullisessa tutkimuksessa tutkijalla ei ole pyrkimystä irrota subjektiivisuudestaan, vaan olla oma itsensä mahdollisimman selkeästi ja läpinäkyvästi. Olemme pyrkineet tekemään näin ja valottaneet johdannosta lähtien omaa näkökulmaamme aiheeseen.

Tutkielman aineistoa kerätessä olemme olleet kiinnostuneita haastateltaviemme käsityksistä opettamisesta, jolloin on muistettava, että opettamiseen liittyvät käsitykset voivat olla kaunisteltuja. Opettajat eivät välttämättä halua kertoa totuutta, vaan heidän kertomansa käsitykset voivat olla ihannekäsityksiä siitä, millaista opettamisen kenties heidän mielestään pitäisi olla. Kun otamme opettajien käsitykset totena, meillä on vaarana tehdä vääriä tulkintoja todellisuudesta. Sen takia olemme pyrkineet puhumaan koko ajan käsityksistä, emmekä tosiasioista. Käsityö- ja taito-ilmiöiden kokonaisuutta ei ole myöskään yritetty määritellä tämän tutkielman perusteella, vaan saatua aineistoa pidetään osana ilmiötä.

Fenomenografiaan liittyy ajatus käsitysten muotoutumisesta kokemusten pohjalta (Niikko 2003, 25). Kaksi erilaista haastattelijaa saattavat edetä teemoista keskustellessaan keskenään eri tavalla. Voidaan kysyä, ovatko analyysimme käsitykset syntyneet täsmälleen samoista teemoista ja kysymyksistä, kun haastattelussa on käytetty kahden ihmisen erikseen keräämää aineistoa. Ashwortin ja Lucaan mukaan kysymysten ei tarvitse olla tarkkarajaisia, mutta niiden on perustuttava tutkielmaan liittyviin pohdintoihin (Niikko 2003, 31). Näin ollen kysymysmuotojen tai keskustelutapojen erilaisuuden ei pitäisi olla esteenä relevantin aineiston saamiselle eikä sen relevantille analysoinnille.

Kaikki haastateltavat eivät olleet tutustuneet ennalta lähetettyihin tutkimuskysymyksiin. Siksi heillä saattoi olla haastattelutilanteessa erilainen käsitys keskusteltavista asioista. Haastattelupaikat myös vaihtelivat, mikä saattaa vaikuttaa opettajan tapaan kertoa tai hänen tunteisiinsa.

Olemme pyrkineet tekemään aineiston keräämisestä ja analysoinnista läpinäkyvää. Tutkielman lukijalle on pyritty antamaan mahdollisuus selvittää tutkielman tekijöiden ajatusten kulkua. Merkitysyksiköiden muodostumisen kuvaaminen taulukoilla (ks. liite 5) antanee kriittiselle tarkastelijalle mahdollisuuden nähdä, miten merkitysyksiköt on luotu eli miten aineistoa on tiivistetty. Polku aineistosta merkitysyksiköihin ja merkitysyksiköistä merkityskategorioihin ja niistä kuvauskategorioihin on löydettävissä tutkielmastamme ja sen sisältämistä liitteistä.

Kuvauskategorioiden luomiseen johtaneet säännönmukaisuudet olisi voitu kirjoittaa selkeämmin auki, jolloin tutkielman lukijalla olisi ollut helpommin päätellä syitä siihen, miksi tietynlaisista merkitysyksiköistä on johdettu tietynlainen merkityskategoria ja niin edelleen. Tähän ei kuitenkaan käytännössä ollut mahdollisuutta aineiston analyysin paisuessa muutenkin täyteen mittaan.

Tutkimuksen toistettavuus on haasteellista, koska käsitykset ovat dynaamisia ja rakentuvat kokemuksien pohjalta. Samoilta henkilöille uudestaan suoritettava haastattelu tuottaisi todennäköisesti erilaisia käsityksiä taitavuudesta ja käsityötaitojen opettamisesta. Käsitysten muodostaminen on konstruktivistista toimintaa. Uudet käsitykset syntyvät vanhojen pohjalta ja käsitykset muuttuvat ympäristön muuttuessa. (Häkkinen 1996, 23.) Tässä tutkielmassa ei ole tavoiteltu yleisiä totuuden omaisia vastauksia, vaan tutkielma on pikemminkin ajan kuva opettajien käsityksistä meidän tulkitsemiamme. Kuvauskategoriat ovat luomuksiamme ja vertaisarvioijan päätyminen samanlaisiin kuvauskategorioihin on vierasta fenomenografiassa (Huusko&Paloniemi 2006, 170). Suorat lainaukset kuvauskategorioiden kuvailun yhteydessä helpottavat ajattelumme arviointia (Niikko 2003, 39).

Fenomenografian luonteen mukaisesti on olemassa yksi todellisuus, jonka ihmiset käsittävät eri tavalla (Niikko 2003, 14). Tämä tarkoittaa samalla sitä, että jokaisella fenomenografista tutkimusta tekevällä ihmisellä on hieman erilaiset käsitykset siitä

miten tutkimus on tehtävä. Käsitukset todennäköisesti ohjaavat toimintaa ja näin syntyy aina hieman erilaisia johtopäätöksiä samoista asioista.

8.2 Tulosten pohdintaa

Taitavuus jäsenyi tutkielmamme tulosten mukaan kaksisuuntaiseksi ilmiöksi, kun ajatellaan taidoissa kehittymistä. Opettajat kokivat lahjakkuusaspektin olevan tärkeä osa taitavuutta, mutta toisaalta he korostivat asenteen ja harjoittelun merkitystä taitavaksi tulemisessa. Mitä merkitystä tällaisella tuloksella voi olla käsityön opettamisessa ja aineenopeettajien koulutuksessa?

Kaksisuuntainen taitokäsitys voi ohjata opettajaa korostamaan harjoittelun merkitystä ja vaikutusta käsityön opetuksessa. Peruskoulussa ei ole ensisijaisena tarkoituksena suuntautua lahjakkuuden mukaan eri aineisiin vaan saada yleissivistystä. Siksi kaikkien tulisi kyetä tekemään käsitöitä ja edistymään käsityötaidoissa. Liian avoimet tai vaikeat tehtävät voivat aiheuttaa sen, että lahjakkuuden merkitys korostuu liiaksi tehtävistä selviytymisessä ja taitoerot ryhmien sisällä kasvavat. Lähtötasoltaan heikompien motivaatio ei kehity onnistumisen tunteen puuttuessa. Liian helpot tehtävät voivat toisaalta aiheuttaa myös motivaation puutetta ja innostumattomuutta, jos oppilaat eivät koe tehtäviä haastavina. Jokaisen oppilaan lähtötason hahmottaminen ja eri tasoisten tehtävien antaminen tulee taitoajattelun mukaan keskeiseksi asiaksi opettajan työskentelyssä.

Tutkielmassa haastatellut opettajat opettavat käsityötaitoja oppilaiden kehitystasoon sopivin tehtävin ja aihepiirein. Tutkielman tuloksissa esitetyn yhteenvedon (s.83) mukaan käsityötaitojen opettamisen suunnasta ja metodeista voidaan muodostaa portaittain jatkuva malli. Mallia toteuttava opettaja muuttaa opettamisen ja ohjaamisen tapoja sekä tehtävänantoja ryhmän yleisen- ja jokaisen oppilaan henkilökohtaisen taitavuuden mukaan tavoitellen alati laajempia ja ongelmanratkaisullisempia kä-

sityöprosesseja. Voiko tällainen metodi tehostaa opetusta ja auttaa siten oppilaita pääsemään paremmin asetettuihin oppimistavoitteisiin?

Opetushallituksen työryhmän esittämän tuoreimman tuntijakoesityksen mukaan taito- ja taideaineiden yhteistä tuntimäärää peruskoulussa tulnaisiin lisäämään 6 vuosiviikkotunnilla sekä 1–4 luokkien että 5–9 luokkien opetuksessa. Lisätuntien sijoittumisesta musiikin, käsityön, kuvataiteen ja liikunnan oppiaineisiin päättäisivät opetuksen järjestäjät. (Opetus- ja kulttuuriministeriö 2012, 23.) Voisiko taitoajatteluun perustuva käsityön opetus olla rakentamassa entistä uskottavampaa taito- ja taideainetta nimeltä käsityö, joka kykenisi kilpailemaan myös vuosiviikkotunneista entistä paremmin?

8.3 Jatkotutkimusehdotuksia

21 vuosisadan opetussuunnitelmakehitys suuntaa oppilaiden sosiaalisten kykyjen kehittämiseen ja sosiaalisten ongelmien kitkemiseen (Wiles&Bondi 2002, 217). Käsityötaitojen oppimista olisi mielekäästä tutkia sosiaalisten taitojen ja sosiaalisuuteen kasvamisen näkökulmasta. Tässä tutkielmassa sosiokonstruktiivinen näkökulma jäi rajauksen ulkopuolelle, koska taitokäsitykset ohjasivat meitä vahvasti kognitiivisten, affektiivisten ja motoristen taitojen alueille. Erään haastateltavan kommentti jäi erityisesti mieleen: ” ... tänä vuonna on minusta semmonen taitava nelosluokka. Semmonen ryhmä, että taito paistaa helposti oppilaista ja oppilaitten tekemisestä” (H3). Ei liene tilastollisesti mahdollista, että pienen koulun yhdelle luokalle sattuisi pelkästään luontaisia lahjakkuuksia, vaan luultavasti joku taitamisen elementti leviää helposti oppilaasta toiseen sopivassa ilmapiirissä. Vartiaisen (2010, 118) tutkimus osoittaa, että käsityöharrastajien yhteisöissä taidot ja tiedot kehittyvät kokonaisvaltaisesti ja tekijät ovat vertaistukena toisilleen käsityön tekemisessä. Mikä on sellainen ilmapiiri, jossa taito leviää? Mitä taitokulttuuri voi olla koulussa ja miten siihen voi vaikuttaa opetuksella?

Yhtenä lähtökohtana tätä tutkielmaa aloittaessamme meillä oli johdannossakin esitetty kysymys opettajan oman taitavuuden merkityksestä hänen mahdollisuuksiinsa opettaa taitoja koulussa. Siihen emme lopulta yrittäneetkään vastata, vaan prosessi ohjasi meidät jäsentämään taitoa itseään. Edelleen kiinnostavaksi kysymykseksi jää, täytyykö käsityön opettajan olla hyviin tuloksiin päästäkseen ennen kaikkea taitava käsityöläinen vai ennen kaikkea taitava didaktikko tai ryhmän ohjaaja? Entä kuinka paljon kokemuksella on merkitystä verrattuna vaikkapa innokkuuteen käsityötaitojen opettamisessa? Tässä tutkimuksessa valittiin laaja-alaisesti kokeneita opettajia, jolloin ajattelimme heidän käsityönsä olevan suhteellisen pysyviä ja koeteltuja. Voisiko noviisiopettajien joukosta löytää kokeilevalla otteella tutkien ja harjoitellen toimivia henkilöitä, joiden kautta pääsisi enemmän käsiksi uutta luoviin taitojen opettamisen otteisiin?

LÄHTEET

Adamson, G. 2007. Thinking through craft. New York: Berg.

Anttila, P. 1992. Käsityön ja muotoilun teoreettiset perusteet. Porvoo: WSOY.

Anttila, P. 2003. Käsityön korkea-asteen koulutus Suomessa. Teoksessa S. Kotilainen & M-R. Simpanen (toim.) Suomalainen käsityökoulutuksen vaiheita 1700-luvulta 2000-luvulle. Jyväskylä: Suomen käsityömuseon julkaisuja 22.

Anttila, P. 2009. Taito: tekemistä vai puhetta? Lahden ammattikorkeakoulun verkko-opetusmateriaali. Luettu 16.3.2012. http://www.lamk.fi/material/anttila_pirkko_taidon_kasitteellistaminen_2.pdf

Arendt, H. 1958. Vita aktiva. Ihmisenä olemisen ehdot. Suomennos R. Oittinen ym. Jyväskylä: Gummerus kirjapaino Oy, 2002. Englanninkielinen alkuteos *The human Condition*. Chicago, Illinois, U.S.A. 1958: The University of Chicago Press.

Argyris, C. & Schön, D.A. 1974. Theory in practice. Increasing professional effectiveness. San Francisco: Jossey-Bass Publisher.

Aristoteles. Metafysiikka I. Suomennos T. Jatakari ym. Helsinki: Gaudeamus, 1990.

Dormer, P. 1994. The Art of Maker London: Thames and London.

Dreyfus, H.L. & Dreyfus, S.E. 1986. Mind over machine. The power of human intuition and expertise in the era of the computer. New York: Free Press.

Fitts, P. & Posner, M. 1969. Human performance. Belmont, California: Brooks /Cole.

Grönros, E-R. ym. 2006. Kielitoimiston sanakirja. Helsinki: Kotimaisten kielten tutkimuskeskus. Osat 1–3.

Hilmola, A. 2009. Käsiyön opetuksen suunnittelun ja toteutuksen alkuperää etsimässä. Turku: Turun yliopisto, Rauman opettajankoulutuslaitos. Julkaisusarja C, osa 291.

Hilmola, A. 2011. Käsiyön oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla. Teoksessa S. Laitinen, A. Hilmola & M-L. Juntunen (toim.) Perusopetuksen musiikin, kuvataiteen ja käsiyön oppimistulosten arviointi 9. luokalla. Helsinki: Opetushallitus. Koulutuksen seurantaraportit 2011:1.

Himanka, J. 2007. Aristoteles, taito, tieto. Teoksessa H. Kotila, A. Mutanen & M.V. Volanen (toim.) Taidon Tieto. Helsinki: Edita, 141–148.

Hirsijärvi, S. & Hurme, H. 2004. Tutkimushaastattelu. Teemahaastattelun teoria ja käytäntö. Helsinki: Yliopistopaino.

Huusko, M. & Paloniemi, S. 2006. Fenomenografia laadullisena tutkimussuuntauksena kasvatustieteissä. Kasvatus. Suomen kasvatustieteellinen aikakauskirja. Jyväskylä: Koulutuksen tutkimuslaitos. 2/2006, 162–173.

Häkkinen, K. 1996 Fenomenografisen tutkimuksen juuria etsimässä. Teoreettinen katsaus fenomenografisen tutkimuksen lähtökohtiin. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto.

Itkonen, E. & Joki, A.J. 1969. Suomen kielen etymologinen sanakirja. Helsinki: Suomalais-ugrilainen seura.

Jaakkola, T. 2010. Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu. Jyväskylä: PS- kustannus.

Kananoja, T. 1991. Teknologian opetuksen suuntaviivoja. Turku: Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Rauman opettajankoulutuslaitos. Julkaisusarja B:35.

Kananoja, T. 1999. Uno Cygnaeuksen kansainvälisistä yhteyksistä ja käsiyönopetuksen vaiheista Pohjoismaissa. Teoksessa J. Kantola ym. (toim.) Kasvatus työn kautta työhön. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos.

Kantola, J. 1999. Cygaeus ja teknisen työn kehittyminen Sumessa. Teoksessa J. Kantola ym. (toim.) Kasvatus työn kautta työhön. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto. Koulutuksen tutkimuslaitos.

Keskinen, E. 2002. Taitojen oppiminen ja opettaminen. Teoksessa P. Niemi & E. Keskinen (toim.) Taitavan toiminnan psykologia. Turun Yliopisto. Psykologian laitoksen oppimateriaaleja 2/2002.

Klemola, T. 2004. Taidon filosofia- filosofin taito. Tampere: Tampere University Press.

Kojonkoski-Rännäli, S. 1995. Ajatus käsissämme. Käsiyökäsitteen merkityssisällön analyysiä. Turku: Turun yliopiston julkaisuja. Sarja C. Osa 109.

Kojonkoski-Rännäli, S. 1996. Tietokäsityksestä taitokäsitykseen. Teoksessa S. Tella (toim.) Nautinnon lähteillä. Helsinki: Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksen tutkimuksia 163. 61–70.

Kojonkoski-Rännäli, S. 2005. Käsiyön filosofian lähtökohtia. Teoksessa S. Kullas & M-L. Pelkonen (toim). The relationship of Nordic handicraft studies to product development and technology. NordFo. Research in Sloyd Education and Craft Science B:14/2005. 284–301.

Kröger, T. 2003. Käsiyön verkko-oppimateriaalien moninaisuus “Käspaikka” -verkkosivustossa. Joensuun yliopiston kasvatutieteellisiä julkaisuja N:o 90.

Lahdes, E. 1977. Peruskoulun uusi opetusoppi. Helsinki: Otava.

Laitinen, S., Hilmola, A. & Juntunen, M-L. 2011 Perusopetuksen musiikin, kuvataiteen ja käsiyön oppimistulosten arviointi 9. vuosiluokalla. Opetushallitus. Koulutuksen seurantaraportit 2011:1.

Lehtinen, E. & Palonen, T. 1999, Kognitio, käytäntö ja kulttuuri: Lintubongarin pitempi oppimäärä. Teoksessa A. Eteläpelto & P. Tynjälä (toim.) Oppiminen ja asian-

tuntijuus, Työelämän ja koulutuksen näkökulmia, 3. painos. Helsinki: WSOY. 146–159.

Lindfors, L. 1992b. Formgivning i slöjd. Rapportter från Pedagogiska fakulteten vid Åbo Akademi nro 1/1992.

Meri, V. 2002. Sanojen synty. Suomen kielen historiaa esittelevä hakuteos koko kansalle. 5. painos Jyväskylä: Gummerus.

Metsämuuronen, J. 2009. Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä. 4. laitos. 1. painos Jyväskylä: Gummerus.

Metsärinne, M. 2004. Projektikäsityönopetus. Tapaustutkimus projektikäsityöhön ohjaamisen opetusmuodoissa sekä projektikäsityöopetuksen suunnittelun ja ohjaamisen perusteista. *Techne Series: Research in Sloyd Education and Crafts Science: A: 6/2004.*

Metsärinne, M. 2005. Käsityön oppimistehtävän suunnittelun perusteet. *Techne Series: Research in Sloyd Education and Crafts Science: A: 7/2005.*

Metsärinne, M. 2008. Suomen koulukäsityön neljä aikakautta opetussuunnitelmien ja teknisen työn oppikirjojen kuvauksena - kohti monipuolista koulukäsityön tutkimusta ja käytänteitä. *Techne Series: Research in Sloyd Education and Crafts Science: A: 13/2008.*

Mäkinen, P. 2002. Verkkotutor. Oppimisen ohjaaminen. Tampereen Yliopiston verkko-opetusmateriaali. Luettu 14.12.2011. <http://www.uta.fi/tyt/verkkotutor/oppohj.htm>

Niikko, A. 2003. Fenomenografia kasvatustieteellisessä tutkimuksessa. Joensuu: Joensuun yliopisto.

Niiniluoto, I. 1992. Taito-kollokvion avaussanat. Teoksessa I. Halonen, T. Airaksinen & I. Niiniluoto (toim.) *Taito. Suomen Filosofisen Yhdistyksen helsingissä 11.* -

12.1.1990 järjestämän kollokvion esitelmät. Helsinki: Suomen Filosofinen yhdistys r.y. 5–10.

Niiniluoto, I. 1992. Taitotieto ja tietotaito. Teoksessa I. Halonen, T. Airaksinen & I. Niiniluoto (toim.) Taito. Suomen Filosofisen Yhdistyksen helsingissä 11. –
12.1.1990 järjestämän kollokvion esitelmät. Helsinki: Suomen Filosofinen yhdistys r.y. 51–58.

Niiniluoto, I. 1996. Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi. Helsinki: Oy Edita Ab.

Opetus- ja kulttuuriministeriö 2012. Tulevaisuuden perusopetus – valtakunnalliset tavoitteet ja tuntijako. Helsinki: Opetus- ja kulttuuriministeriö. Koulutuspolitiikan osasto. Opetus- ja kulttuuriministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 6/2012.

Peltonen, J. 1988. Käsiyökasvatuksen perusteet. Koulukäsityön ja sen opetuksen teoria sekä teoreettinen ja empiirinen tutkimus peruskoulun yläasteen teknisen työn oppisisällöistä ja opetuksesta. Turun yliopiston kasvatustieteiden tiedekunta. Julkaisu-sarja A: 132.

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2004. Helsinki: Opetushallitus.

Pöllänen, S & Kröger, T. 2005 Kokonainen ja ositettu käsityö paradigmat maailmoina: näkökulmia ja tulevaisuudensuuntia. Teoksessa L. Kaukinen & M. Collanus (toim.) Tekstejä ja kangastuksia. Puheenvuoroja käsityöstä ja sen tulevaisuudesta. Tampere: AKATIIMI, 86–96.

Rönkkö, M-L. 2011. Käsityön monet merkitykset. Opettajankoulutuksen opiskelijoiden käsityölle antamat merkitykset ja niiden huomioon ottaminen käsityön opetuksessa. Turun yliopiston julkaisuja. Sarja C. Osa 317.

Savolainen, J. & Airaksinen, T. 1992. Keinotekoisien taito. Teoksessa I. Halonen, T. Airaksinen & I. Niiniluoto (toim.) Taito. Suomen Filosofisen Yhdistyksen helsingis-

sä 11. – 12.1.1990 järjestämän kollokvion esitelmät. Helsinki: Suomen Filosofinen yhdistys r.y. 203–218.

Sennett, R. 2008. *The craftsman*. Lontoo: Penguin Group.

Sihvola, J. 1992. Kreikkalainen filosofia ja käytännön taidot. Teoksessa I. Halonen, T. Airaksinen & I. Niiniluoto (toim.) *Taito*. Suomen Filosofisen Yhdistyksen helsingissä 11. – 12.1.1990 järjestämän kollokvion esitelmät. Helsinki: Suomen Filosofinen yhdistys r.y. 11–34.

Siitonen, A. 2007. Taito ja tieto. Teoksessa H. Kotila, A. Mutanen & M.V. Volanen (toim.) *Taidon Tieto*. Helsinki: Edita. 216–226.

Simpanen, M-L. 2003. Käsityönopetus suomalaiskouluissa 1800-luvulta nykypäiviin. Teoksessa S. Kotilainen & M-L. Simpanen (toim.) *Lyhyt oppimäärä koulukäsityöhön*. Jyväskylä. Suomen käsityön museon julkaisuja 21.

Suojanen, U 1992. *Käsityö kasvatuksen perusteet* Porvoo: WSOY.

Uusikylä, K. ja Atpojen, P. 2007. *Didaktiikan perusteet*. 3.–4.painos. Helsinki: WSOY.

Vartianen, L. (2010) *Yhteisöllinen käsityö. Verkostoja, taitoja ja yhteisiä elämyksiä*. Joensuu, Itä-Suomen yliopisto.

Varto, J. 2001. *Kauneuden taito*. Tampere: Tampere University Press.

Varto, J. 2005. Koulun syytä etsimässä. Taidon ja tiedon erilaiset tehtävät kasvatuksessa. Teoksessa T. Kiilakoski, T. Tomperi ja M. Vuorikoski (toim.) *Kenen kasvatus?* Tampere: Vastapaino. 197–215.

Venkula, J. 2005. *Tekemisen taito*. Helsinki: Kirjastudio.

Wiles, J. & Bondi, J. 2002. *Curriculum Development. A Guide to Practice*. New Jersey: Pearson Education, Inc.

LIITTEET

LIITE 1

Tutkimusta taidon opettamisesta

Taitojen opettaminen on keskeinen osa käsityöopettajan aineenhallintaa. Sen kehittäminen vaatii perehtymistä, mielenkiintoa ja kokemusta.

Helsingin yliopiston opettajankoulutuslaitoksella käsityöopettajan koulutuksessa on käynnissä taitopedagogiikka -tutkimushanke, joka pyrkii kokoamaan monipuolista tietoa taitojen opettamisesta ja oppimisesta. Hankkeen osana olemme tekemässä Raumalla käsityökasvatuksen pro gradua, joka hahmottelee taitopedagogiikkaa käsityön teknisissä sisällöissä. Olemme kiinnostuneita erityisesti siitä, miten opettaja voi rakentaa käsityötaitoja arvostavaa ja ylläpitävää opetusta.

Haluaisimme kuulla teitä, hyvät käsityön opettajat, taitojen opettamisen asiantuntijoina. Tutkimuksen kartoittavassa vaiheessa tarvitsisimme vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

Mihin käsityötaitoihin keskityt opetuksessasi?
Miten ohjaat taidon oppimisprosessia (kuvaile prosessin vaiheita yleisesti)?
Millaiset opetukselliset keinot olet havainnut tehokkaimmiksi taidon oppimisessa?
Anna esimerkkejä.
Miten olet kehittynyt taitojen opettajana työhistoriasi aikana?

Vastatessasi sähköpostiin taitogradu@gmail.com saat paluupostina koosteen tutkimuksen tuloksista vuoden loppuun mennessä. Pyydämme liittämään vastaukseen tietoja työkokemuksestasi käsityön opettajana, muusta työkokemuksestasi ja koulutuksestasi. Kirjoituksia käsitellään vain tutkimustarkoituksessa ja niitä käsitellään ehdottoman luottamuksellisesti. Saatamme pyytää sinulta myös haastattelua ensi syyskuun aikana. Kiitos osallistumisesta!

Taitoterveisin
Hannes Ylikoski ja Markus Lääkkö

LIITE 2

Tervehdys

Olemme käsityön aineenopettajaopiskelijoita ja tekemässä gradua käsityötaidoista. Meitä kiinnostaa kokemuksesi taitojen opettajana. Haluaisimme juuri teidät, koska opettatte yhtenäiskoulussa käsityön teknisiä sisältöjä. Ilmoittautuisitko haastateltavaksi vastaamalla meille seuraavin tiedoin 26.11. mennessä:

Nimi

puhelinnumero

virkaikä käsityönopettajana

vuosiluokat, joille opetat käsityötä

Jos osallistut, saat halutessasi tutkimustuloksia sähköpostiisi.

Yhteistyöterveisin Hannes Ylikoski ja Markus Lääkkö

LIITE 3

Tervehdys!

Huomista haastattelua varten ajattelin laittaa sinulle vielä keskusteluaiheita/kysymyksiä.

Olemme kiinnostuneet siitä:

- 1 Miten käsität taitavuuden oppilaissa (käsityön oppiaineessa)?
- 2 Miten opetat suunnittelu-, valmistus-, ja arviointitaitoja?
- 3 Miten ohjaat taidon harjoittelua, eli itsenäistä tekemistä?

Poristaan huomenna lisää.

Terveisin

Markus Lääkkö

LIITE 4

Perustiedot opettajasta
Kerro omasta urastasi lyhyesti?

Sitten syvennyttään taitoihin ja niiden opettamiseen käsityön oppiaineessa

Miten käsität taitavuuden oppilaiden käsitöiden tekemisessä? (Arviointi, tasot, koostuuko osatekijöistä)

[Hahmotamme käsityötaitoja kokonaisen käsityön mukaisesti suunnittelun, valmistamisen ja arvioinnin osa-alueina. Opsin perusteet perustuu tähän jakoon.](#)

Miten sinä käsität suunnittelutaidot?

Millaista opetuksesi/ohjaamisesi on suunnittelutaidoissa?

Miten käsität valmistus/tuotteen tekemisen taidot?

Millaista opetuksesi/ohjaamisesi on valmistustaidoissa?

Miten käsität arviointitaidot?

Millaista opetuksesi/ohjaamisesi on arviointitaidoissa?

Taitoharjoittelun osa-alueet	Suunnittelutaito	Valmistustaito	Arviointitaito
Tavoitteet			
Sisällöt			
Vireystila/motivaatio			
Tarkkaavaisuuden suuntaaminen			
Muistamisen tukeminen			
Tehtävät			
Toimintaohjeet			

Motivoinnista: Miten otat oppilaiden motivaation huomioon. Millä tavalla ohjaat erilalla motiivituneita

Tarkkaavaisuuden suuntaamisesta: Millä tavalla fokuoitat/rajaat aiheeseen, esim jonkin tekniikan tai työkalun opetuksessa. Eroaako se mihin keskityt, jos kyseessä on aloittelijoita tai harjaantuneita

Muistin tukemisesta: Miten kertaat jo opetettuja asioita. Kertaatko eri oppilaiden kanssa eri asioita tai eri verran

Tehtävistä: Millaisia tehtäviä annat. Missä suhteessa ne eroavat harjoittelevien ja aloittelijoiden kesken.

Toimintaohjeista: Annatko erilaisia toimintaohjeita eri tilanteissa. Laajennatko/kavennatko suhteessa oppilaan taitoihin.

Liite 5		
Älyä		
Taitavuudella on siirtovaikutus		
<p>1: mutta kyllä minä näkisin sen sillä tavalla, että jos sillä on suora yhteys semmoseen asiaan että jos koulussa menestyy <i>kohtuullisen hyvin niin yleensä semmoset niinkun pystyy hahmottamaan näitä asioita</i> ja ja se taito tulee niinkun sieltä kautta. Kautta miten minä sen nyt sanoisin, että.</p> <p>1071: Tuohon <i>ensimmäiseen teemaan</i> mistä nyt puhuttiin niin kyllä <i>mää näkisin</i> sen, että siinä on on <i>on aika suuri merkitys älyllä</i>. Mutta minä en tarkota sitä että sen tarvii olla niinkun <i>temaattisesti lahjakas ja tällailailla minä en semmosta älyä tar</i>koita.Nimenomaan on <i>käytännön järkea</i> sillä tavalla että että hahmottaa kokonaisuudet, eikä piperrä niissä pikkusissa ruuvinannoissa ynnä muissa tämmöissä, että että näkee sen systeemin kokonaisuutena niin, no</p> <p>1249:Mutta sehän on minusta kait se on oikeastaan niinku se on aika tavallaan selvä asia että näin sen täytyy mennäkin. Että ei ei se No. <i>On niitä poikkeuksiakin. Saattaa ollakin että on yli yheksän keskiarvon oppilas niin ei teknisessä työssä pysty tekemään juuri mittään</i>, että on semmosiakin tullu että ei niinkun hahmotat tai osaa käsin tehdä yhtään mittään, mutta harvemmassa ne on kuitenkin</p> <p>2023: Ei sitä pysty kukaan sanomaan. Mutta <i>jokainen oppii apinoimaan. Jos teet tuolia kymmenen vuotta niin se onnistuu hyvin</i>. Mutta se köyhyys tulee vastaan kun pitäis alkaa tekemään jotain toisenlaisia. Siinä on hankalutensa heti.</p> <p>3025: Kyllähän sitä ajattelempi tietenkin asioista sillä tavalla että ko on joskus joku semmonen niinkun tänä vuonna on minusta semmonen taitava nelosluokka. <i>Semmonen ryhmä että taito paistaa helposti läpi siitä oppilaista</i> ja oppilaitten tekemisestä. Tietenkin sitä sillätavalla sitä luokittelee että tässä on niinkun hyvä ryhmä olemassaan. Samoin sitten ryhmän sisälläkin siten huomaa, että toisille pitää opettaa sama sama asia monta kertaa peräkkäin eikä ne meinaa oppia sitä millään., vaikka ois joku ihan yksinkertainenkin asia. Se ei vain niinkö kolaha oppilaaseen että miten se homma niinku pitäis tehdä.</p> <p>8: <i>mää oon kokenu sillain, että taidot on aika miten sen nyt sanoisi, sillain yhteismitallisia, tai siis että jos jollain on jotain taitoja niin heillä on sitten siirtovaikutusta muihin taitoihin</i> elikkä se menee aika hyvin. En oo havainnu että ois semmosen yhden pienen taito-osaamisen asiantuntijoita tai osajia jotka ei sitten muualla olis taitavia, että kyllä mää näkisin että se on aika tälleen yhteismitallista. Ja vastaavasti tälleen sitten toisinpäin, että jos on heikommat taidot niin ne heikommat taidot näkyy kautta linjan.</p>	<p>Jos koulussa menestyy kohtuullisen hyvin niin yleensä semmoset niinkun pystyy hahmottamaan näitä asioita.</p> <p>Ensimmäiseen teemaan näkisin että suuri merkitys on älyllä, käytännön järkevyydellä.</p> <p>On niitä poikkeuksiakin. Saattaa ollakin että on yli yheksän keskiarvon oppilas niin ei teknisessä työssä pysty tekemään juuri mittään.</p> <p>Jokainen oppii apinoimaan. Jos teet tuolia kymmenen vuotta niin se onnistuu hyvin.</p> <p>Taito paistaa läpi ryhmän kaikista oppilaista.</p> <p>Mää oon kokenu sillain, että taidot on aika miten sen nyt sanoisi, sillain yhteismitallisia, tai siis että jos jollain on jotain taitoja niin heillä on sitten siirtovaikutusta muihin taitoihin.</p>	<p>Koulumenestys on yhteydessä taitavuuteen käsitössä (H1).</p> <p>Taitavuus on älykkyyttä (H1)</p> <p>Koulumenestys ei aina näy käsitöissä taitavuutena (H1).</p> <p>Mallinmukainen tekeminen ei kehitä taitavuutta (H2).</p> <p>Taito on ryhmän ominaisuus (H3).</p> <p>Taitavuudella on siirtovaikutus (H8).</p>
Perinnöllistä ja synnynnäistä		
<p>1042: Joo se on oikiasti aika haastava. No tuota. Niin no se taitohan on tietysti, siihen liittyy kaikennäköisiä asioita niin <i>sehän on semmonen niinkun perintönä saatu syntyessään tullu asia</i>,</p> <p>3012: Se kyllä ilmenee monella eri tavalla se taito, taitavuus. Joistakin sen huomaa heti sen taitavuuden. Esim semmonen että joku <i>oppi jonkun asian ihan älyttömän nopeesti</i>. Ihan muutamalla sanalla. Että se niinkun se oppi tarttuu ihan älyttömän nopeesti. Esim joku <i>koneen käyttäminen tai työkalun käyttäminen</i>. Tuossa alakoulupuolella opetellaan käsityökalujen käyttöä. Se niinku että miten ne käet toimii, kun <i>joillakin tuntuu että ne on niinkun eri paria olemassaan</i>. ne käet. Ihan höyläys vaikka, yksinkertanen juttu. Että joku <i>ei meinaa niinkö millään sitä asiaa oppia</i>. Mutta joillekin se mennee niinkö heti, vaikka ne</p>	<p>Sehän on semmonen niinkun perintönä saatu syntyessään tullu asia.</p> <p>Oppii jonkun asian ihan älyttömän nopeesti esim. koneen käyttäminen tai työkalun käyttäminen.</p> <p>Joillakin kädet tuntuu olevan eri paria. Ei meinaa niinkö</p>	<p>Taitavuus on perinnöllistä (H1).</p> <p>Taitavuus on motorista lahjakkuutta (H3).</p>

ei ois ikinä aikasemmin höylänneetkään. Kun näyttää että miten se pitää tehdä. Sillä tavalla on huomannu sen taito taitavuus asian. Tuli niinko ensimmäisenä mieleen tuommonen.	millaan sitä asiaa oppia.	
4025: <i>Mää käsitan sen hyvin pitkälle synnynnäiseksi ominaisuudeksi niinkun lauluäänen ja kuvaamataiteellisen lahjakkuuden. Ja sitäkin lahjakkuutta voi kehittää niinkon kaikkia lahjakkuuksia. Mutta siinä on eroja, selviä ja isoja. Elikkää mää käsitan sen luontaisena lahjakkuutena tai sen puutteena.</i>	Mää käsitan sen hyvin pitkälle synnynnäiseksi ominaisuudeksi	Taitavuus on synnynnäistä lahjakkuutta (H4).

Hahmottamista		
Suunnittelutaitoja		
<p>1049: on on. Se koska sillon se <i>pystyy valitsemaan ne tavat millä päästä siihen tiettyyn lopputulokseen</i> pystyy, pystyy niinkun <i>hahmottamaan sen työjärjestyksen</i> ja nämä asiat jotka nimenomaan vaikuttaa siihen taitoon päästä hyvää lopputulokseen. Niin ne valinnat on loogisesti oikeita, että tämä on minusta.</p> <p>7001: Mää oon tänne tota vastannu, että oppilaan tai kuka tahansa on <i>taitava</i> sen työn on ensinnäkin <i>hyvin suunniteltu. Ja on osattu ja opittu tekemään materiaali valintoja</i>, eli nää on niinkun niitä suunnitteluun liittyviä asioita. (puhelu tässä välissä)</p> <p><i>7:Hän osaa suhtautua kriittisesti omaan tekemiseensä, työskentely prosessit kaikki on hyvin hallinnassa ja tuotteen viimeistely sujuu hyvin ja on hyvin tehty. Elikkää tällaisia niinkun asenne ja tieto painotteisia asioita</i></p> <p>8005: Niin, ei oo mikään helppo kysymys. Siis <i>taitavuus</i>, tota, no siis täytyy varmaan mennä silleen osa-alueittain, että mitä taitaminen on niin erittäin merkittävänä osana mää näkisin sitä ikään kuin <i>ideointitaitoo ja mielikuvituksen käyttötaitoo</i>, sitä että pystyy havainnoimaan ja muodostamaan ajatuksia jostain asioista ja sitten ne <i>esittämään</i> jollakin tavoin. Se on mun mielestä yks käsityön tärkeimmistä taidoista. Ja sit tietysti ne taidot miten se ajatus saadaan esitettyä toisille taikka itselleen muistaa viikon päästä eli se taito että <i>jonkun tyyppiset suunnittelun taidot</i> täytyy olla olemassa.</p>	<p>Taitava pystyy valitsemaan ne tavat millä päästä siihen tiettyyn lopputulokseen ja hahmottamaan sen työjärjestyksen.</p> <p>Taitavan työ on hyvin suunniteltu. Ja on osattu ja opittu tekemään materiaali valintoja,</p> <p>Osataan suhtautua kriittisesti omaan tekemiseensä, työskentely prosessit kaikki on hyvin hallinnassa ja tuotteen viimeistely sujuu hyvin.</p> <p>Taitavuus on ideointitaitoo ja mielikuvituksenkäyttötaitoo, ajatuksien esittämistä, suunnittelutaitoja,</p>	<p>Taitavuus on oikeiden työtapojen hahmottamista (H1).</p> <p>Taitavuus on suunnittelua (H7)</p> <p>Taitavuus on itsearviointitaitoa (H7).</p> <p>Taitavuus on ideointia ja suunnittelua (H8)</p>
Käsityön tuottamisen taitoja		
<p>1: Sitten on taas toinen ryhmä semmonen jotka ovat niinkun <i>käsistään</i> mahottoman <i>taitavia</i> ja pystyvät käsillään tekemään vaikka mitä, mutta ne eivät välttämättä hahmotat niitä asioita, että missä järjestyksessä ne pitäis tehdä. Mutta jos niille neuvoa ja antaa ohjeet ja ne ymmärtää ohjeet niin ne tekevät yhtähyvän ja yhtä nopeasti pääsevät siihen lopputulokseen. Mutta ne taas tarvii sitten sitä sitä pukkimista.siinä asiassa.</p> <p>2016: H: Se on varmasti niin laaja-alue, että sitä on hankala pukea sanoiksi, mutta jos teknisissä töissä taitavuutta ajatellaan, niin se ei ole pelkästään sitä, että opitaan toistamaan tiettyjä juttuja mahdollisimman hyvin. Vaan siihen liittyy, että <i>pystyy soveltamaan tekniikoita ja erilaisia juttuja. Se älykkyys tulee siinä, että pystyy soveltamaan. Ratkaiseen</i>. Tekemään sellaiset ratkaisut, että materiaalit ja tekemään niitä järveviä ratkaisuja, niin kyllä kait se on jotakin semmota.</p>	<p>On käsistään taitavia, jotka eivät hahmotat missä järjestyksessä pitäisi tehdä, neuvon ja pukkien edistyvät.</p> <p>Pystyy soveltamaan tekniikoita ja erilaisia juttuja. Se älykkyys tulee siinä, että pystyy soveltamaan, ratkaisemaan.</p>	<p>Käsistään taitava ei aina hahmotat tuottamista (H1)</p> <p>Taitavuus on älykästä soveltamista ratkaisuisa (H2).</p>

<p>7: Elikkä niinkun sellaset valinnat työn ja tuotteen suhteen on tehty. On opittu niinkun sellanen perusasia, että <i>mistä lähetään liikkeelle</i>. Ja sitten taitavan ihmisen, henkilön tai oppilaan <i>työskentely sujuu</i>, eli hänellä on niinkun sellaset ulottuvuudet <i>hahmottaa se työ monesta eri suunnasta</i>.</p>	<p>Tiedetään mistä lähetään liikkeelle ja työskentely sujuu. hahmotetaan se työ monesta eri suunnasta.</p>	<p>Taitavuus on valmistamisen taitoa (H7).</p>
<p>8: Ja sitten tietysti <i>perus käsityöt</i> täytyy olla olemassa, miten mitataan, miten muokataan materiaaleja erilaisilla välineillä ja se on oma taitojuttunsa. <i>Liitosasiat. Pintakäsittelytaidot eli kuinka jotain saadaan tehtyä niinku suoritustasolla tehtyä taitavasti niinku suorituksen tasolla.</i></p>	<p>Peruskäsityötaitoja, liitosasiat. Pintakäsittelytaidot eli kuinka jotain saadaan tehtyä niinku suorustasolla tehtyä taitavasti niinku suorituksen tasolla.</p>	<p>Taitavuus on kädentaitoja (H8).</p>
<p>8: Ja siä tietysti kun mennään vanhempiin oppilaisiin niin <i>ohjelmointi taidot tulee ja tietokoneen käyttötaidot</i> ja tån tyyppiset taidot tulee sitten merkittävämpään rooliin ja niitä ei sitten pienempien kanssa juurikaan ole ollut.</p>	<p>Ohjelmointi taidot tulee ja tietokoneen käyttötaidot</p>	<p>Taitavuus on ohjelmoiti ja atk taitoja (H8).</p>

Harjoittelun tulosta

Taidot kehittyvät harjoittelemalla		
<p>2035: Mie oon pyrkiny aina siihen, että <i>mahollisimman paljon tehdä</i>n. Mie en halua käyttää aikaa mihinkään muuhun kuin tekemiseen. <i>Mahollisimman lyhyesti opetan ja näytän ja sitten heti teha</i>n. Kun tunteja on vähän että se onnistuis.</p>	<p>Mahollisimman paljon tehaän, mahollisimman lyhyesti opetan ja näytän ja sitten heti tehaän.</p>	<p>Käsityötaitoja opitaan tekemällä (H2).</p>
<p>3104: Kyllä on kyllä on, ko osallehan ei tarvi kuin muutamalla sanalla, saattaa olla joku semmoinen joka harrastaa asioita Ja tämän huomaa varsinkin yläkoulun puolella, että jotkut <i>harrastavat myös vapaa-ajalla ja tekevät kotona. Niin näillä ne käentäijot, ja suunnittelutaidot ne on ihan eri luokkaa</i> kuin muilla kuin jotka ei harrasta mitään tekniikkaan liittyviä asioita.</p>	<p>Jotka harrastavat myös vapaa-ajalla ja tekevät kotona. Niin näillä ne käentäijot, ja suunnittelutaidot ne on ihan eri luokkaa.</p>	<p>Taitavuus on harrastuneisuutta (H3).</p>
<p>4029: Tietysti mää laitoin sen merkille, mutta en mää siihen mitään arvovlatausta laittanu. <i>Ja tietyt oppettaminen, oppiminen, harjaantuminen ja harjoittelu tasoi</i>tti ja kehitti., että sitä vartenhan <i>koulussa oltiin</i>. Mutta mitenkään hurskastelematta niin kyllä mulla oli heti alusta asti semmoinen, että mun piti niitä heikompiä ja kömpelömpiä enemmän auttaa, sitä vartenhan minä siellä olin.</p>	<p>Ja tietyt oppettaminen, oppiminen, harjaantuminen ja harjoittelu tasoiitti ja kehitti., että sitä vartenhan koulussa oltiin.</p>	<p>Opettaminen ja harjoittelu tasoiittaa tasoroja (H4)</p>
<p>4025: <i>Mää käsitan sen hyvin pitkälle synnyinäiseksi ominaisuudeksi</i> niinkuin <i>lauлууänen ja kuvaamataiteellisen lahjakkuuden. Ja sitäkin lahjakkuutta voi kehittää</i> niinkon kaikkia lahjakkuuksia. Mutta siinä on eroja, selviä ja isoja. Elikkä mää käsitan sen luontaisena lahjakkuutena tai sen puuutteena.</p>	<p>Ja sitäkin lahjakkuutta voi kehittää</p>	<p>Taitoja voi kehittää (H4).</p>
<p>5021: No niin. Sanottoisko sillai että se on aika paljon niinko kavereist, tietysti siit et mitä sul on siel pohjal on niin sen on siit aika paljon jo kiinni. Et toisil on jo valmiiks semmoinen ja se tulee siit, et jos <i>sä oot jo ennen tehny jottai hommi</i>. <i>niin sää tavallaan tiedät mihin sun kannattaa kiinnittää huomio</i>o kun tuo opettaja höpöttää tosa.</p>	<p>Jo sä oot jo ennen tehny jottain, niin sää tiedät, mihin sun kannattaa kiinnittää huomioo.</p>	<p>Kokemus kehittää taitoa (H5)</p>
<p>7012: Niin, ne olis niinkun sen taitavuuden peruspalikat, <i>koska taitavuushan sitten sehän tulee siitä tekemisen kautta, mun nähdäkseni</i>.</p>	<p>Taitavuushan sitten sehän tulee siitä tekemisen kautta, mun nähdäkseni.</p>	<p>Taidot kehitty tekemällä (H7)</p>
Kehitty iän myötä		
<p>5077: Sen verran vielä tästä yhtenäiskouluhommasta, että <i>kolmoset ja neloset on aika liki toisiaan. Sit on vitoset ehkä vähän niinko oma porukka. Sit kutoset ja seisakat vois laittaa niinku tavallaan vähän niinku samaan nippuun</i>, et monet asiat semmoisii, et jotka me on aina ennen opetettu yläkoulun puolel, niin voidaan ihan hienosti opettaa kutosel. Ja tämmöses koulussa kuten meilläkin niin Ilmarisen porukka joka käy koko peruskou-</p>	<p>kolmoset ja neloset on aika liki toisiaan. Sit on vitoset ehkä vähän niinko oma porukka. Sit kutoset ja seisakat vois laittaa samaan nippuun,</p>	<p>Taitavuus kehitty vuosiluokkien mukaan (H5).</p>

<p>lun tässä, sit meil tulee pahkamäest oppilai jotka tulee vasta semmentänneltä tänne.</p>	<p>Ikä tekee tehtävänsä. Toinen tulee hieman myöhemmin mukaan.</p>	<p>Taidot kehittyvät iän myötä (H5).</p>
<p>5: Eli sää et pysty sanomaan jostain kaverista, että sää et halitte hommaa kun se on niin monesta asiasta kiinni. Ensinnäkin että <i>ook sää kiinnostun, sit ikä tekee tehtävänsä toinen tulee hieman myöhemmin mukaan</i> siihen hommaan kuin toinen.</p>	<p>Taito alakaa tulla sen aikaisemmin opitun ympärille.</p>	<p>Taitavuus on kerrostunutta (H7)</p>
<p>7037: Oikeestaan silloin oppilas, tai kuka tahansa tekeekään, niin silloin se sisäinen motivaatio on löytynyt. Se niinkun ruokkii sitä tekemistä, se sisäinen motivaatio, sisäinen yrittäjyys, siitä tulee niinkun se voimavara sille tekemiselle ja se <i>taito tulee siten siinä kun on kiinnostunut, innostunut</i>, kun tällänen positiivinen kierre on saatu aikaseks. Sitten se <i>taito alakaa tulla sen aikaisemmin opitun ympärille</i>.</p>	<p>Siis kyllähän taito ja taidot kehitty ihan iänkin myötä, onhan se näin.</p>	<p>Taidot kehitty iän myötä (H8).</p>
<p>8012: <i>Siis kyllähän taito ja taidot kehitty ihan iänkin myötä, onhan se näin</i>. Ja oppilailla on hyvin paljon erilaisia taitoja, mutta se mitä</p>		

Tahtoa

<p>5015: Jos mää seiskaa lähen käymään läpitte. Kyl sen niinko aika akkiä huomaa kuka on sellanen kaveri et jol on mahdollisuus näin hommiä oppii vaik se ei viel osaiskaan ja sanotaanko et <i>taitavuus tulee</i> ensinnäkin <i>siit et</i> , siihen kuuluu se <i>et sä kuuntelet mitä ohjei tulee</i>, eli se on ihan sama kuin työelämässäkin että kun sulle annetaan ohjeita, annettiin ne kirjallisesti tai suullisesti. Taitavuuteenhan kuuluu olennaisena osana se, että <i>sää kykenet saamaan ohjeista selvää</i>. Muuten siitä hommasta ei tule yhtään mitään vaikka sää oisit kuin taitava kaveri muuten, mutta jos et pysty niinkö tätä puolta käsittelemään niin sää et tiä mitä sää teet.</p>	<p>Taitavuus tulee siit, et sä kuuntelet, mitä ohjei tulee.</p>	<p>Taitavuus on ohjeiden kuuntelemista (H5).</p>
<p>5: Eli sää et pysty sanomaan jostain kaverista, että sää et halitte hommaa kun se on niin monesta asiasta kiinni. Ensinnäkin että <i>ook sää kiinnostun, sit ikä tekee tehtävänsä toinen tulee hieman myöhemmin mukaan</i> siihen hommaan kuin toinen.</p>	<p>Sää kykenet saamaan ohjeista selvää.</p>	<p>Taitavuus on ohjeiden ymmärtämistä (H5).</p>
<p>5037: <i>En mää tiä et onko yhtä hyvät</i>, et kyllä siellä luontaisia piirteitä on, mutta sanotaanko niin että varmaan <i>kaikki oppii tekemään</i> niitä hommiä. Se on niinko kaikessa muussakin, että toinen on parempi kuin toinen jossain hommassa, mutta sanotaanko niin että varmaan kaikki oppii tekemään semmosia hommiä. <i>Varmaan jos sää tarvit itekki omassa arkielämässä jottain niin varmaan pystyt tekemään jos sul siihen halu on</i>. Mut se lopputulos ei välttämättä ihan ole se , ettei se homma välttämättä mene ihan yhtä hyvin.</p>	<p>En mää tiä et onko yhtä hyvät (mahdollisuudet), mutta kaikki oppii tekemään. Jos sää tarvit omassa arkielämässä jottain niin varmaan pystyt tekemään jos sul siihen halu on.</p>	<p>Taitojen oppimiseen vaikuttaa eniten kiinnostus (H5)</p>
<p>7037: Oikeestaan silloin oppilas, tai kuka tahansa tekeekään, niin silloin se sisäinen motivaatio on löytynyt. Se niinkun ruokkii sitä tekemistä, se sisäinen motivaatio, sisäinen yrittäjyys, siitä tulee niinkun se voimavara sille tekemiselle ja se <i>taito tulee siten siinä kun on kiinnostunut, innostunut</i>, kun tällänen positiivinen kierre on saatu aikaseks. Sitten se <i>taito alakaa tulla sen aikaisemmin opitun ympärille</i>.</p>	<p>Taito tulee siinä kun on kiinnostunut, innostunut.</p>	<p>Kuka tahansa oppii itselleen tarpeellisia taitoja (H5).</p>
<p>7037: Oikeestaan silloin oppilas, tai kuka tahansa tekeekään, niin silloin se sisäinen motivaatio on löytynyt. Se niinkun ruokkii sitä tekemistä, se sisäinen motivaatio, sisäinen yrittäjyys, siitä tulee niinkun se voimavara sille tekemiselle ja se <i>taito tulee siten siinä kun on kiinnostunut, innostunut</i>, kun tällänen positiivinen kierre on saatu aikaseks. Sitten se <i>taito alakaa tulla sen aikaisemmin opitun ympärille</i>.</p>		

Suunnittelutaito		
Esitys- ja julkaisutaitoja		
1082: No jos tuota meillä on aika pieni osa tuota suunnittelua kuitenkin nyt täällä ollu. että se on. Se mitä on niin niin. No jos kuvitellaan että joku esine pitää tehdä. Niin se käyään läpi niinko piirtää sen, ei mihinkään mittakaavaan, kunhan vaan ihan käsivaraisesti merkkeävät mitat sinne ja ja hahmottavat sen ensinnäkin siinä piirtämällä ja	Jos pitää tehdä joku esine, niin se pitää piirtää, ei mittakaavaan, vaan käsivaraisesti merkkeävät mitat sinne ja ja hahmottavat sen.	Suunnittelutaito on mittojen ja muodon hahmottamista käsin piirtäen (H1).
2030: Kyllä siihen liittyy vahvasti piirtäminen. Että mielessä suunnittelu ei koulumaailmassa toimi. Että jos koulumaailmassa ajatellaan suunnittelutaitoa niin se on aina jokin paperille piirretty juttu. Koska muuten ei tapahdu kommunikointia. opettaja ei voi tajuta tarpeeksi hyvin oppilaan. Lähtökohtaisesti ajattelen että se on täällä aina sitä.	Kyllä siihen liittyy vahvasti piirtäminen. Se on aina jokin paperille piirretty juttu.	Suunnittelutaito on paperille piirtämistä (H2).
5: Mutta sitten tuolla toisella puolella, sitten kun seiskaltakin lähdetään niin. Seiskalla mulla on ollu sellanen systeemi aika pitkälti kun miettään näitä suunnittelutaitoja niin on se, et sää osaat seiskalla kirjalliset ohjeet tulkitella niin, että se homma tulee niitten mukaan tehtyä. Se on sitä suunnittelutaitoa plus se että teet yksinkertaisia teknisiä piirrustuksia asioista. Yksinkertaisia mutta niin että ne on koneenpiirrustuksellisesti oikein tehtyjä. Se tulee seiskalla. Eli osaat lukea auttavasti koneenpiirrustuksia ja tehdä auttavasti koneenpiirrustuksia jostain pienestä hommasta. Esim levityskuvan, johon mitotat kaikki tarvittavat mitat.	Osaat seiskalla kirjalliset ohjeet tulkitella yksinkertaisia teknisiä piirrustuksia asioista.	Suunnittelutaito on piirrustusten teko taitoa (H5)
7053: Ja ensimmäinen taso olisi se, että oppilas osaa piirtää ideastaan jonkinlaisen mallin paperille. Eli hän tuo niinkun ne ajatukset siile paperille ja se on niinkun muiden nähtävillä sitä kautta.	Oppilas osaa piirtää ideastaan jonkinlaisen mallin paperille.	Suunnittelutaito on mallin piirtämistä paperille (H7).
7055: Toinen taso olisi se, että oppii piirtämään työstään teknisen piirrustuksen ja siinä näkyy se tuotteen muoto, mitat ja materiaali. Et tää on niinkun jo opittua. Tämä ensimmäinen taso ehkä voi olla sellaista jäljentävää tai joku on vaan saattanu joskus piirää sen mallin paperille. Mutta tää toinen taso on sellanen jo että teknisen piirrustuksen perusteet pitäisi osata ja se pitäis perustua niinkun opitulle ja tää sama toisen tason ajatus on se, että tuote on kuvattu paperille kolmesta eri suunnasta. Elikkää mää piirätän oppilailla tätä projektiopiirrustusta.	Oppii piirtämään työstään teknisen piirrustuksen.	Suunnittelutaito on teknisen piirrustuksen tekemistä (H7).
7061: Mut sitten kolmestaso. Kolmestaso olisi niinkun sit sellanen, et siinä se työ ois piirretty tietokoneella kaksulotteisena ja siinä ois sitten niinkun mitat ja muoto ja tässä vois sitten olla jo mittakaava olemassa. Ja kun se on tietokoneella niin se on sillä tavalla helposti tehtävissä kuitenkin.	Työ ois piirretty tietokoneella kaksulotteisena ja siinä ois sitten niinkun mitat ja muoto ja tässä vois sitten olla jo mittakaava olemassa.	Suunnittelutaito on tietokoneella tehty kaksulotteinen piirustus (H7).
7065: Sitten neljäs taso, että oppilas ymmärtää mitä mallintaminen tarkoittaa ja osaa piirtää kolmiulotteisen kappaleen tietokoneella.	Osaa piirtää kolmiulotteisen kappaleen tietokoneella.	Suunnittelutaito on kolmiulotteista mallintamista tietokoneella (H7).
7067: Ja viides taso, kaikkein vaikein. Oppilas osaa suunnitella tietokoneella tuotteen alusta loppuun asti itse. Tuote on kolmiulotteinen ja muistuttaa valmistettua tuotetta. Elikkää se on niinkun sitten sellanen jo valmis mallinnettu kappale.	Oppilas osaa suunnitella tietokoneella tuotteen alusta loppuun asti itse.	Suunnittelutaito on itsenäisesti alusta asti tehty tietokoneomallinnos tuotteesta (H7).
8: Sitten tietysti näitä erilaiset esittämisen taidot, millä voi suunnitella esitellä, onko se nyt sitten se peruspiirtämisen taidot tai jonkun tietotekniikan hyödyntäminen, niin tietysti se on yks oma taito juttunsa. Sitten se niinkun mää en nyt tiä onko se eriyntynyt taito, mutta kun on olemassa, joku oma omasta ideasta rakentunut suunnitelma niin sen vastaavuus todellisessa työskentelyssä.	Sitten tietysti näitä erilaiset esittämisen taidot.	Suunnittelutaito on erilaisia esittämisen taitoja (H8).

Tuottamisen ennakkointia		
1089: ja tuota sitä kautta sitten lähetään miettimään ne materiaalit, materiaalit siihen ja ei se tämän kummempaa oo. Mitä alemmalle luokalle mennään niin sitä vähemmänhän sitä on elikkää ei niillä niinku, ei ne pysty hahmottamaan minkään näköisiä kuvia sanotaan nyt vitoset kutosetkaan. niin ei kyllä se on hyvin vähän mitä nekään ne pystyy. Mutta niinku jos ajatellaan sitten näitä valinnaisaineta elikkää kasi ysin oppilaita niin kyllä mie jo ysität vaajin sitä, että niien pitää osata niinko miettiä, jos ne. Ne joutuvat yhen jakson aikana suunnittelemaan yhen oman työn. Jonkun oman semmosen työn joka siihen opetussuunnitelmaan liittyy.	Siiten lähetään miettimään ne materiaalit.	Suunnittelutaito on materiaali- valintojen hallitsemista (H1).
3116: Koska siinä pitää aina ottaa niitä vaihtoehtoja ottaa huomioon. Minusta suunnittelu ei ole sitä, että heti päättää että mie teen justilnsä tämän tämmösen, saattaa olla pelekää kopiointia semmonen., että niitten vaihtoehtojen huomioiminen työssä suunnittelussa ja myöskin tekemisessä	Siinä pitää aina ottaa vaihtoehtoja huomioon.	Suunnittelutaito on vaihtoehtojen huomioimista (H3)
5: Et pystyy ohjeesta kaatomaan, ett toi on ton mittanen kappale ja se tehdään ton mittasest materiaalist, osaat valita oikean materiaalin kun sulla on kuitenkin laatikko missä sulla on kaikki osat vaikka kaikki materiaalit on kuitenkin sekasin siellä.	oikean materiaalin valinta.	Suunnittelutaito on materiaalinvalintaa (H5).
5096: Ja kahdeksannella luokalla mennään aika pitkälle samalla tavalla kuin seiskallakin. Oma suunnittelu tietysti lisäntyy siellä. Eli osaat lukea piirrustuksia ja osaat tehdä piirrustuksia. Ja koska työt on enemmän vapaavalintaisia kahdeksannella luokalla, niin se edellyttää että sää osaat itte tuottaa sen koneenpiirrustuksen, valita materiaalit joita sää tarvit ja tietyissä hommissa tulee sitten matematiikkaa, et täytyy osata laskea, et se tulee tällä puolella aika hyvi, että itekin paljon matikkaa lukeneena ja opettaneena, niin tää on hyvä paikka siihen niillekin, joilla ei oo siihen niin paljon motivaatioo. Täällä saa monta asiaa siinä ohessa niinko hoidettua.	Sitten matematiikkaa, et täytyy osata laskea.	Suunnittelutaito on laskutaitoa (H5)
7323: Mutta joskus sitten kun näyttää siltä, että kaveri on miettiny sen ihan viimeisen päälle, niin sitten vaan antaa mennä. Siiten vaan kattoo, seuraa että ei tapahdu mitään ja työturvallisuus pysyy kunnossa ja muuta että. Mutta että nää kaverit, että ne on sellasia tekijöitä, että ne ei anna häiritä sellaisten pikuausioitten vaan ne tekee ja kun ne tulee ovesta sisään luokkaan niin ne on jo miettiny sen asian. Ne tulee tänne ja tekee. Et ne on käyny sen jo, ikään kuin prosessoinu omassa päässä sen. Et kyl mää nään niinku jonkinasteista matemaattista lahjakkuutta näitten kavereitten osalta, jotka osaa prosessoida sen oman tekemisensä.	Kaveri on miettiny asiat etukäteen. Se on prosessoinut mitä se tekee seuraavaksi ja sitten se tekee sen mitä on ajatellut.	Suunnittelutaito on etukäteen prosessointia (H7).
8: Taito siitä, että pystyy siirtämään idean suunnitelman kautta tuotokseksi. Sille on varmaan joku termikin olemassa ja tää tyypinen on yksi suunnittelun taidoista.	Taito siitä, että pystyy siirtämään idean suunnitelman kautta tuotokseksi.	Suunnittelutaito on idean siirtämistä suunnittelun kautta tuotokseksi (H8).
Mielikuvitusta		
5068: Eli se omaehtoinen suunnittelu jää aika vähäiseksi siinä kohtaa, mutta sitten kun aletaan saamaan sitä työtä loppupuolelle niin et sää voit jotain yksityiskohtia siihen tehdä, niin sieltä tulee se suunnittelutaito tai onko se sitten enempi vielä mielikuvitusta et mimmosen sää haluat siitä ulospäin näkyvän. Voit sää tehdä jonku teknisen ratkaisunkin ehkä eritavalla kun on ajateltu. Semmosta kautta se sitten tulee tommosilla kolmo-	Suunnittelutaito on mielikuvituksen käyttämistä ulkonaan valintaan.	Suunnittelutaito on mielikuvitusta (H5).

silla. Kyllä siellä joskus jollain välähtää, että mää teen tän asian tollain kun tosa on. Pitkälti se on kolmosten kans just tämmöstä enkä mää tiä onko siinä hirvittävän suurta eroa nestosten kanssa.		
8049: No, korostan sitä ideoinnin taitoo ja sitä me oikeesti harjoitellaan niinku monenlaisilla mielikuvilla tai jutuillla ja se on mun mielestä ykkönen.	korostan sitä ideoinnin taitoo. Se on mun mielestä ykkönen.	Ideointitaito on tärkein osa suunnittelutaitoa (H6).
Kokemusta		
3112: Suunnittelutaito....Sitä ei aivan lyhyesti ja ytimekkäästi voi sanoa että se on sieltä aikaisempien kokemusten hyväksikäyttämistä uuden tekemiseen.	Suunnittelutaito on aikaisempien kokemusten hyväksikäyttämistä uuden tekemiseen.	Suunnittelutaito on uuden tekemistä vanhan kokemuksen avulla (H3)
7051: No mää jakaisin niinkun mielessäni tän suunnittelutaidon viiteen eri osa-alueeseen tai tällaseen tasoon.	Mää jakaisin tän suunnittelutaidon viiteen eri tasoon.	Suunnittelutaidossa on viisi eri tasoa (H7).
Ohjeiden noudattamista		
5057: Mut jos sää lähdet kolmosten kohdalta että mitä se suunnittelutaito on. niin silloin mää väittäisin aika pitkälti että se on, jos sitä nyt ei haluta erottaa, niin mun mielestä suunnittelu taitoon kuuluu edelleen tuo mitä mää sanoin. Kuuntele ohjeet. Ja jos ajattelee kolmosluokkalaisia niin suunnittelutaitoon kuuluu, että sää osaat lukea, niin kuin kaikki osaaivat. Eli sul on niinko ohjeet ylhääl jossa vihos jostain hommasta, että siitä on niinko annettu yksinkertaisesti kappaleitten mittoja, eli pysyy lukemaan mittoja. Se kuuluu siihen hommaan että sää pysyt saamaan sellai selvää.. Mitään hirveen vaikeitahan kolmosille ei pysyt antamaan. Mut kappaleitten mittojahan sää pysyt antamaan ja sit sä nimeät kappaleet, et mitä osia kuuluu jonkin kun tehdään jokin homma.	Kolmosluokkalaisten suunnittelutaitoon kuuluu ohjeiden kuunteleminen, ohjeiden lukeminen, mittojen lukeminen,	Suunnittelutaito on ohjeiden kuuntelemista (H5) Suunnittelutaito on ohjeiden lukemista (H5). Suunnittelutaito on mittojen lukemista (H5).

Rajoitetut suunnittelutehtävät

Muotovalintoja ja yksityiskohtia		
2227: Että on toki sitä <i>suunnittelua</i> jollakin lailla jo <i>alaluokilta asti. muotovalintoja, ja semmosta.</i>	Suunnittelua alaluokilta asti. muotovalintoja, ja semmosta.	Alaluokkien suunnittelu muotovalintoja (H2).
6039: Esim nyt neljänneluokall jotain kuorma-autoa niin siinä on annettu tietyt jutut, niin sit ne saa tehdä siitä oman näköisensä, et ne siin varmaankin <i>suunnittelee</i> siin <i>samalla kun</i> ne sitä <i>tekee</i> , kattoo vähän mitä naapuri tekee, muokkaa siitä ja tämmöstä. Ei tehdä mitää paperille suunnitelmia. Työnohessa siinä niinkun katotaan vähän mitä materiaalei löytyy, niin sit ne ideoi siitä ja saaks tehdä tämmöstä ja tommosta ,niin se on ehkä niinkun semmonen tyypillinen esimerkki et <i>samaa työtä, ja sitä saadaa sit niinkun varioida eritavalla.</i>	Suunnittelutaitoa ei hirvittävän paljon, sanotaan, että joka vuosi on muutamia sellaisia töitä, missä saa soveltaa tietyillä rajoilla. Alaluokilla tehdään samaa työtä ja sitä varioidaan hieman siinä tekemisen aikana omannäköiseksi.	Suunnittelussa harjoitellaan pienten yksityiskohtien suunnittelua (H6).
6055: <i>Seiskaluokalla me ei oikeestaan, me tehdään samalla tavalla pienempiä juttuja että ne saa jotain muotoi malleja kunhan ne tulee ne tietyt asiat mitä käydään seiskalla läpi, et siel ei kovin laajalti tuu viel sitä omaa suunnittelua.</i>	Seiskaluokalla ne saa jotain muotoi.	Seiskalla suunnittelu joidenkin muotojen antamista (H6)
Rajauksilla ikäkauteen sopiviksi		
3131:M: Suunnitteleeko ne sen aihealueen puitteissa jotakin? Haastateltava: Kyllä, joo. <i>Joskus minä näytän mallia, joskus en.</i> Että siinä ei välttämättä tule aina valmista mallia. <i>Joskus on ihan selvät ohjeetkin, että suunnitteleppa tämmönen pieni väilyty seiskaluokkalaisille</i> mikä saapi olla koko vuojen kesken, kunhan se on ens kesänä valmis tämmönen pieni paperiveitsi.	Joskus minä näytän mallia, joskus en. Joskus on ihan selvät ohjeetkin, että suunnitteleppa tämmönen pieni väilyty seiskaluokkalaisille	Aihepiirisuunnittelun tehtävänänot vaihtelevia (H3).
3062: Alemmilla luokilla siellä on jonkun verran sitä suunnittelua ,mutta ei sitä kuitenkaan niin paljon tule, että <i>viitos kuutosella</i> on nytten pienen <i>sähkömoottorilla liikkuvan auton suun-</i>	Viitos kuutosella sähkömoottorilla liikkuvan auton suunnittelu tavallaan vapaat kädet,tietyjä rajoituk-	Alakoulussa suunnittelua opetetaan aihepiiritehtävien (H3)

<i>nittelu.</i> Ja siihen minä ou kun niinkö antanut <i>tavallaan vapaat kädet</i> , että niinku saatte tehdä sen niinku mistä vaan. Muutamia <i>tietyjä rajoituksia</i> siihen sitten tietysti, että tämmöset on renkaat, tämmönen on moottori että nämä pitäis saaha niinkö siihen kiinni. Kyllä sieltä ihan mielenkiitaisia rakennelmia on . Se on nytten ihan alakuvaiheessa se työ tuossa.	sia. Seiskasta alaspäin siellä on semmosia aihealueita	
6049: kyllä tota noin niin. Täl hetkel yhdeksäsluokkalaiset mul on niin , kolmetoista poikaa, niin me ollaan tehty metallityö, kaikki teki saman. Ja nyt me tehdää puutyö niin siinä ne saa vähän päättää, että minkälaisen homman ne nyt tekee, <i>ne tekee niinkun liimalevytyön sitten puutyöosassa. Siin on vaihtoehtona, tehdä joko jakkara mallin mukaan</i> taikka sitten saa sen suunnitella mikä sitten haluaakin siihen <i>vastaavaa kokoluokkaa olevaa juttua.</i>	Ne tekee niinkun liimalevytyön sitten puutyöosassa. Siin on vaihtoehtona, tehdä joko jakkara mallin mukaan vastaavaa kokoluokkaa olevaa juttua.	Yhdeksäsluokkalaisilla aihepiiri suunnittelua (H6)
8062: Sitten kun ikää tulee lisää, niin vapausasteet lisäänty siten että sanotaanko siten että siinä yläluokille siirryttäessä voidaan antaa sen tyypisiä suunnittelutehtäviä että on <i>työaihe ja määritellyt muutamat materiaali ja tai sitten koko rajauksia taikka jotain teknisiä rajauksia</i> , mitä heidän taitotasoleen sopiikaan.	Työaihe ja määritellyt muutamat materiaali ja tai sitten koko rajauksia taikka jotain teknisiä rajauksia,	Suunnittelua opetetaan aihepiiritehtävien (H8).
8059: No se vaihtelee paljon ikäryhmittäin. <i>Nuoremmilla oppilailta suunnittelun taitoja opetellaan hyvin ohjatuissa ja rajatuissa ongelmissa. Annan suunnittelutehtävän silloin, että siinä on selkeästi määritellyt rajat</i> , joiden sisällä voidaan tehdä sitä työtä. <i>Ja sillä tavalla ikään kuin varmista sen, että se on heidän taitotasoleen sopiva.</i>	Nuoremmilla opetellaan hyvin ohjatuissa ja rajatuissa ongelmissa. Annan suunnittelutehtävän silloin, että siinä on selkeästi määritellyt rajat,näin varmistun tehtävän sopivuudesta. Kriittiset kohdat ja ongelmat on kokemuksen kautta tiedossa.	Suunnittelutehtävän rajauksilla tehtävä saadaan ikäkaudelle sopivaksi (H8).

Avoimet suunnittelutehtävät

Perusopetuksen lopussa		
1166: joo. Enemmän ysillä. Kasilla on vielä enemmän sitä perinteistä ohjaamista. Mutta <i>ysillä</i> kyllä täytyy <i>joka valinnaisissa</i> on silloin täytyy jo olla sillä tavalla. Että niitten <i>piittää miettiä</i> sitä ihan oikeasti. <i>Oma aihe</i> ja tämän minun tekemä ja minun työ	Ysillä joka valinnaisissa pitää miettiä oma aihe.	Ysillä suunnittelussa oma aihe (H1).
1156: Ne saa täältä niinku valita ja minä oon huomannu sen, että <i>ainakin käytännön kannalta niin että kaikki tekee sen saman työn.</i> Mulla yhdessä välissä oli yhdellä jaksolla sillä tavalla, että tai muutamankerran <i>muutamina vuosina niin ne teki eri töitä, niin ei siitä tullu mitään, se ei pysynyt hallinnnassa.</i> tai pysy mutta huonosti, että ei pakkohan se oli tietenkin että saaha se menemään kun kerran siihen lähtiin, mutta että se on ainoa sitten kun ne saa sen oma valintaisen työn tehdä niin silloin ne tekkee erilaisia töitä, mutta silloinhan ne vastaa lähinnä ite siitä että, sitä painotetaan että niinkun että te niinkun vastaatte tämän työn tekemisestä ja on se takaraja siitä olemassa	Ainakin käytännön kannalta niin että kaikki tekee sen saman työn muutamina vuosina niin ne teki eri töitä, niin ei siitä tullu mitään, se ei pysynyt hallinnnassa.	Pakollisessa käsityössä vapaa valintaiset työt ei hallittavissa (H1)
2228: . Mutta koko työn suunnittelu niin kyllä se on ysin hommaa meillä vasta		Ysillä suunnitellaan kokonaan (H2)
2171: Mutta ysillä olen antanut sitten vapauksia, vaikka ne työt ei sitten onnistuisikaan.. <i>Kun siihen tulee enemmän sitä vapautta niin monilla se sitten epäonnistuu, suunnitelmat ja toteuttaminen ei ookaan sitten kovin realistisia.</i>	Kun siihen tulee enemmän vapautta niin monilla se epäonnistuu, suunnitelmat ja toteuttaminen ei ookaan realistisia	Vapaat suunnittelutehtävät lisää epäonnistuneita töitä (H2).
3045: Että <i>alussa sitä suunnittelua otetaan pikkuisen</i> vain ja si-		

Suunnitteluprosessin harjoittaminen		
Suunnitelmia arvioidaan		
<p>1253: M: Joo. <i>Arvioiko</i> ne kuinka paljon sitä <i>omaa suunnitelmaansa</i></p> <p>Haastateltava: sitä ei se käydään vain läpi. Minä vain tarkista että se on järkevä, järkevissä puitteissa. <i>korjataan sitten jos on tarvis, mutta muuten ei.</i></p> <p>2175: M: Kuinka paljon sie puutut niihin suunnitelmiin?</p> <p>H: Kyllä mie puutun. <i>Kyllä mie sanon aina suoraan mitä mie ajattelen.</i> Kyllä sen edestään löytää jos se päästää menemään. Sitten se työ saattaa lojuu tuolla vuosikausia ja sen muistaa vielä siinäkin vaiheessa kun sen työntää roskalavalle, että miten tämä lähti liikkeelle. Eli aika karu on tää 'sen edestään löytää'</p> <p>3078: Rakenne, että se on joskus vähän hakusessa. Että jos on joku tietty että kestäkö tämä ja miten tehä liitokset semmosia niinkö konkreettisia juttuja mihin pitää kiinnittää huomiota. Että se niinkö toimis se systeemi. Oli se sitten mikä työ tahansa. Ja sitten semmonen, että <i>vaikka oppilaalle on tavallaan annettu se suunnittelu vastuu siinä, niin olen käsenyt aina kysyä neuvoa.</i> Kysykää alakkää kokeilko, minä oon sitä varten että voi kysyä, Minä kuitenkin tiän enenpi joistakin jutuista miten joku kannatteepi tehä ja mistä joku kannatteepi tehä. Saattaa tulla jotain erikoisempia materiaaleja joita ei ole ollut aikaisemmin käytössä. Että osais kysyä neuvoa sitten niissä asioissa .semoseen on panostanu kans.</p> <p>3098: On on, kyllä niissä tuota niin sehän ei välttämättä ihan heti avaudu ja jokku saattaa yrittää tehä jopa itselle mahottomia mutta sitten pitää puotta maapinnalle että käyttää tuota enemmän aikaa siihen että ku huomaa että e siitä meinää tulla yhtään mitään, että huomaa kynä juuttuu siihen yhteen kohti ja ei siitä enhän lähe mihinkähän päin ja Niin on siinä havaittavissa selvästi eroja.</p> <p>7:Ja sitten vastaavasti taas näitä kun on piirustus, niin määhalan nähdä sen kattoa sitten esimerkiksi noi vaikka liitoskohdat tai työjärjestyksen. Me käydään se sitten vielä niinku on piirustus, niin <i>me käydään se niinkun läpi vielä kun on piirustus, niin käydään niitä vaiheita vielä läpi.</i></p>	<p>Opettaja arvioi oppilaiden suunnitelmien järjestyksen</p> <p>Kyllä mie sanon aina suoraan mitä mie ajattelen.</p> <p>Vaikka oppilaalle on annettu suunnittelu vastuu, niin olen käsenyt aina kysyä neuvoa.</p> <p>Jokku saattaa yrittää tehä itselle mahottomia, mutta sitten pitää puotta maapinnalle. Käyttää enemmän aikaa siihen että ku huomaa että ei siitä meinää tulla mit</p> <p>Kun on piirustus, niin käydään niitä vaiheita vielä läpi. ään.</p>	<p>Suunnitelmat arvioidaan opettaja johtoisesti (H1)</p> <p>Kommentoidaan oppilaiden suunnitelmia rehellisesti (H2).</p> <p>Kehotetaan kysymään neuvoa suunnittelussa (H3).</p> <p>Suunnittelussa opettaja puuttuu liian vaikeisiin ratkaisuihin (H3).</p> <p>Valmis suunnitelma käydään vaihe vaiheelta läpi (H7).</p>
Vaihtoehtojen huomioiminen		
<p>2219: No, kyllä <i>mie oo kasilla</i> käyttäny sitä, että mie oon <i>antanutu enemmän vaihtoehtoja</i>. Että ne on saanu toteuttaa siellä suunnitelmista jo, Mutta ei sillain että ne ois voinu kokonaan oman työn suunnitella. <i>Että jotku oppilaat jotka mie näen että ne selviytyy ja suoriutuu niin mie oon antanu niille joitan vapauksia,</i></p> <p>3: Ja sillä tavalla minä oon kannustanu oppilaita suunnittelemaan kun meillä on tuo vihko käytössä mihin tehdään noita piirustuksia. Että piirtele sinne <i>kuvia paljon</i> jostakin työstä mikä se sinun <i>idea</i> vois olla. Ja sitten niistä valitte semmonen työ mikä vois alkaa kiinnostamaan. Tietenkin me suunnittelussa tuossa kasi ysi luokalla kun on valinnais aine kyseessä niin syksyllä ensimmäiset tunnii niin me vietetään netissä. Sieltä <i>ettään kaikenlaisia ideoita</i>. Joitakin kuvia ehkä tulostetaan sielt, mutta katotaan paljon. Esimerkkinä kerran katottiin muutamana oppilaan kans kello, että katotaampa löytyiskö netistä yhtään kellon kuvaa. Niitähän oli muutama kymmenen miljoonaa siellä, ja ei me ihan kaikkia ehitty sieltä selaillemaan sieltä, mutta että pyritään ottamaan <i>eri vaihtoehtoja alussa</i> huomioon.</p> <p>3: <i>Ja sitten aletaan miettimään että mitenkä tämmönen onnistuis ja mitenkä tämmönen voitais tehä.</i> Ja sitten myöskin näillä ylemmillä valinnaisaine ryhmillä varsinkin yseillä on semmonen että <i>oisko niillä kotona jotain semmosta ,mikä vois olla niinko semmonen juttu.</i></p>	<p>Mie oo kasilla antanu enemmän vaihtoehtoja, että jotku suoriutuu niin mie oon antanu niille joitan vapauksia,</p> <p>Aluksi piiretään kuvia ideoita ja etsitään netistä erilaisia ideoita, että olisi vaihtoehtoja.</p> <p>Ja sitten aletaan miettimään että mitenkä tämmönen onnistuis ja mitenkä tämmönen voitais tehä.</p>	<p>Taitavat saavat vapauksia suunnitteluun (H2).</p> <p>Suunnittelussa ohjataan vaihtoehtojen pohtimiseen (H3)</p> <p>Suunnitellaan toteuttamistapaa (H3)</p>

<p>tä lisätään niin että <i>ysiluokalla</i> sitä suunnittelua pitäis olla niin, että se oppilas pystyy <i>suunnittelemaan täysin oman työnsä, alusta loppuun saakka.</i></p> <p>6062: <i>Ja syventävällä kurssilla</i> niin siellä tehdään sitten alusta lähtien kaikki suunnitelmat ja muut, piirroksset ja niitten pohjalta tehdään työt. Että kaikki näin että, ne tavallaan syventävä kurssi eroaa tästä perusjutusta suunnittelun ja toteutuksen osalta. Se on niinkun se suurin ero siinä, että siel <i>tulee tätä omatoimista suunnittelua.</i></p> <p>8: JA sitten peruskoulun loppuvaiheessa yhdeksännellä luokalla päästää aika hyvin jo tämmösiin <i>avoimenpiin suunnittelutehtäviin, että oikeestaan aihekin muuttuu vapaaksi, että oikeestaan nää koulun fyysiset edellytykset aiheuttaa tiettyjä rajoja ja niin edelleen.</i> Elikkä tälleen portaittain taikka</p>	<p>Alussa suunnittelua otetaan pikkuisen vain ja ysiluokalla oppilas pystyy suunnittelemaan työnsä alusta loppuun.</p> <p>Ja syventävällä kurssilla tulee tätä omatoimista suunnittelua.</p> <p>Avoimenpiin suunnittelutehtäviin, että oikeestaan aihekin muuttuu vapaaksi, että oikeestaan nää koulun fyysiset edellytykset aiheuttaa tiettyjä rajoja aja niin edelleen.</p>	<p>Suunnittelun määrä lisäantyy koko koulun ajan (H3)</p> <p>Omatoimiset suunnittelutehtävät syventävälläkurssilla (H6)</p> <p>Suunnittelua opetetaan avoimin tehtävin (H8)</p>
Motivoiva		
<p>2196: <i>Kyllä ne mun mielestä motivoi.</i> Kyllä ne motivoi ja jos ne on yleensä tehtävissä niin kyllä ne jaksaa tehä ne loppuu asti. JA silloin siihen monesti liittyy se että <i>ne tulee tarpeeseen.</i> Sitä työtä ei enää tehä koristeeksi seinälle, voi se koristeeksi seinällekin tulla, mutta monesti se on jokin käyttöesine JA se tehdään joiain varten ja se <i>kohde oottaa siellä että se valmistuu.</i> Ja se viiään kiljuen sitten kotia, ne ei jää tänne yleensä notkumaan, jos se vain onnistuu.</p> <p>3139: Siinä <i>oppilaat kun ne pääsevät tekemään omaa suunnittelua niin ne on mahottoman motivoituneita.</i> Siihen työntekoon , oon huomannu, että siihen on valtava into tehä sitä työtä.</p> <p>4058: <i>No eritasoisiahan täytyy aina motivoida eri tavalla oli kyse mistä tahansa,</i> mutta ei sillä tavalla että se olisi ollut mikään ongelma. Joitakin enemmän ja joitakin vähemmän, mutta en määh koskaan kokenui sitä minään hankalana asiana.</p> <p>6234: Joo, ei siel tulee semmosia paljon, et pienet varsinkin tekee niinkun mitä ihmeellisimpiä töitä ja haluavat tehdä. Mutta ne eivät ymmärrä sitä että <i>taidot ei vielä riitä kovin pitkälle</i> siinä, mutta joka luokka-asteella niinkun tekee, <i>tykkäävät tehdä</i> myös niitä <i>vapaa töitä</i> siinä, että aina tunnin lopussa tai kun joku kohta tulee kuntoon tai on jonotusta, niin siin kohtaa voi sit tehdä ja niihin hommiin niinku.</p> <p>8086: En mielestäni käytä mitään erityisiä motivointi kikkoja, vaan kyllä määh lähdän hyvin paljon semmosista tehtävä suuntautumisesta liikkeelle, että <i>kun siinä keskustellaan niinkun oppilaiden kanssa tulevasta projektista taikka tulevasta työstä tai kursista. Niin siinä niinkun semmonen oppilaiden perus innostus ja motivaatio kantaa hyvin pitkälle.</i></p>	<p>Kyllä ne mun mielestä motivoi, ne tulee tarpeeseen, se kohde oottaa siellä että se valmistuu.</p> <p>Kun oppilaat pääsevät tekemään omaa suunnittelua niin ne on motivoituneita</p> <p>Eritasoisiahan täytyy aina motivoida eri tavalla oli kyse mistä tahansa,</p> <p>Taidot ei aina riitä kovin pitkälle, mutta vapaa töitä tykätään tehdä.</p> <p>Kun keskustellaan oppilaiden kanssa tulevasta projektista niin oppilaiden perus innostus ja motivaatio kantaa hyvin pitkälle.</p>	<p>Omat työt motivoi (H2)</p> <p>Omien töiden suunnittelu motivoi (H3)</p> <p>Suunnitteluun motivoidaan oppilaskohtaisesti (H4)</p> <p>Vapaa valintaiset tehtävät motivoivat tekemään (H6)</p> <p>Motivaatiota tuetaan keskustelemalla tehtävistä etukäteen (H8).</p>
Suunnitellaan alusta loppuun		
<p>1093: <i>Kyllä niien siihen täytyy niinkun miettä ite ne mitat. ja ite niinkun hahmottaa se asia</i> ja siihen ne ei saa niinku aluksi minkään näköisiä muita neuvoja kuin että kertoa että mistä on kysymys ja siitä oottaa lähtökohtia mistä lähtee hahmottelemaan hahmottamaan sen asian että. että ei, ei nienkään tarvi mittaakaavaan tehä, me ei käy ainakaan tässä vielä nähny tarvetta että pitäs.</p> <p>7104: Mutta suunnittelutaidon oppiminen sillain kun sitä järjestelmällisesti kehittää ja pyytää, että <i>ennenmin ei aloiteta ennenkuin on se suunnitelma</i> niin se kyllä kehitty, ja ne oppii lukemaan toisten piirustuksia ja ne oppii tekeen myös omia.</p>	<p>Kyllä niien siihen täytyy niinkun miettä ite ne mitat. ja ite niinkun hahmottaa se asia.</p> <p>Ennenmin ei aloiteta ennenkuin on se suunnitelma.</p>	<p>Oma aihe suunnitellaan alusta loppuun (H1).</p> <p>Ohjataan tekemään suunnitelmat valmiiksi (H7).</p>

<p>3:sano että äiti käski tehdä halako laatikon, mää sanoin että selevä, alahan suunnitteleen. <i>Se tulee siihen tiettyyn paikkaan ja sen pitää olla tietyn kokonen niin aletaan sen mukaan sitä touhuamaan sitä.</i> Sitten vasta alkaa miettimään sitä materiaalia, että mistä semmonen kannattaa tehdä.</p> <p>3:Esimerkkinä kerran katottiin muutaman oppilaan kans kello, että katotampa löytyiskö netistä yhtään kellon kuvaa. Niitähän oli muutama kymmenen miljoonaa siellä, ja ei me ihan kaikkia ehitty sieltä selaillemaan sieltä, mutta että <i>pyritään ottamaan eri vaihtoehtoja alussa huomioon.</i> Ja sitten aletaan miettimään että mitenkä tämmönen onnistuis ja mitenkä tämmönen voitais tehdä.</p> <p>3069: Kyllä. Kyllä siinä on semmosta havaittavissa, että kaikilla ei meinaa millään luonnistua semmonen luova ajattelu. Että <i>siinä niinkun pitää konkreettisesti antaa joitain esimerkkejä ja malleja.</i></p> <p>3: Osalla, en nyt mene sanomaan kuinka suurella osalla, mutta osalla onnistuu vallan hienosti se oma suunnittelu, mutta <i>ai-kaahan menee sitten näihin joita pitää patistaa, tavallaan niinkö valamiita malleja antaa.</i> että heijän kanssa on sitten sitä nin kutsuttua motiivointia sitten enempi.</p> <p>7142: No joo, sitten, mää annan muutamia vaihtoehtoja. Jos on kyse materiaalivalinnoista niin mää ehkä kerron, että mikä on helppo, mikä on vaikee, mikä vois olla kiva, mutta <i>mää niinkun tuon useempia vaihtoehtoja hänelle niinkun tiedoksi.</i></p>	<p>Se tulee siihen tiettyyn paikkaan ja sen pitää olla tietyn kokonen niin aletaan sen mukaan sitä touhuamaan.</p> <p>pyritään ottamaan eri vaihtoehtoja alussa huomioon.</p> <p>Siinä pitää konkreettisesti antaa joitain esimerkkejä ja malleja.</p> <p>Aikaahan menee sitten näihin joita pitää patistaa, tavallaan niinkö valamiita malleja antaa.</p> <p>Tuon useempia vaihtoehtoja hänelle niinkun tiedoksi.</p>	<p>Suunnittelu toteutetaan käyttötarkoituksen mukaan (H3).</p> <p>Otetaan erilaisia vaihtoehtoja huomioon (H3).</p> <p>Suunnittelun tueksi annetaan konkreettisia esimerkkejä (H3).</p> <p>Huonosti motivoituneille annetaan valmiita malleja (H3)</p> <p>Vaihtoehtojen antaminen materiaalivalinnoissa(H7).</p>
<p>Olosuhteet rajoittavat</p>		
<p>2: mutta kyllä mie koen että se <i>homma se leviää käsiin mulla näissä tiloissa,</i> Mulla on aika <i>vaikasti valvottavat tilat,</i> että tässä ei ole näköyhteyttä tilojen välillä. ja se on semmonen tilakohtanen, nää on kaikki jutut varmaa silleen vähän yksilöllisiä, juttuja. Että <i>jos mie annan niille liikaa vapauksia, niin mie en vain pysty niitä opettamaan,</i> en kerta kaikkiaan. Mulla ei niinkö riitä rahkeet kaikkeen, sitten ne tekevät omat ratkasunsa ja etenevät työssään ja pilaavat työnsä ja sitten menee rahat hukkaan materiaaleista. ja kaikki</p> <p>2055: No sehän on opettajalle kauhean helppo. Kun saa olla luokkatilassa. <i>Se on tosi helppo niinkun tila. Normaaliin teknisen työn tilaan verrattuna. Kyllä mun mielestä oppilaatkin on sen ihan ok ottanu.</i> Oon pyrkiny käyttämään sitä silloin kun on jotain remonteja tai jotain poikkeuksellista, että ei ole tuolla pystynyt tekemään. Tai sitten jos on ollu joitain sijaisuuksia niin sitten mie oon saattanu antaa jollekin sijaiselle ohjee, että on pystyny hyödyntään sen oman läsnäolemisen täällä.</p>	<p>Näissä tiloissa homma leviää käsiin jos antaa liikaa vapauksia, ei vain pysty opettamaan ja valvomaan.</p> <p>Luokkatila on tosi helppo ja oppilaatkin on ottanu sen ihan ok.</p>	<p>Vaikasti valvottavat tilat vähentävät vapauksia suunnittelussa (H2)</p> <p>Suunnitellaan erillisessä luokkahuoneessa (H2).</p>
<p>Suunnittelu prosessin vaiheiden opetus</p>		
<p>1258: No minulla on vähän semmonen näkemys, että että tuota niillä ei niinkun siihen suunnitteluun oo oikeen kauhian paljon on sillä tavalla valamiuksia mitä mitä minä käsitan ja nään siinä asiassa, että <i>siinä tarvii niin mahottoman paljon sitä ohjausta ja tukea.</i> Mutta sitten taas niissä kahessa muussa niin kyllä ne aika tavalla yhtä tärkeitä sitten on. Ehkä se valmistaminen on kuitenkin se tärkein. Kun No. Se on siinä on se ehkä niinpäin.</p> <p>3119: Että sehän ei välttämättä lopu se suunnittelu siihen että oppilas piirtää vihkoon jonkun työn vaan sitten mie oon sanonukkin että ei se haittaa vaikka sie teitkin sen omanlaisen työn sitten Mikä siitä suunnitelmasta ja mikä se alunperäinen suunnitelma sitten oli . Ei se mitään haittaa saa se poiketa. <i>Sinä suunnittelet sitä työtä tehessä siihen jotain lisää tai jotain poistoa siitä</i></p>	<p>Siinä tarvii niin mahottoman paljon sitä ohjausta ja tukea.</p> <p>Sinä suunnittelet sitä työtä tehessä siihen jotain lisää tai jotain poistoa siitä</p>	<p>Suunnittelu vaatii paljon tukea ja ohjaamista (H1).</p> <p>Suunnittelu jatkuu valmistamisen ajan (H3)</p>

<p>5212: Sama se on sit vielä näissäki, et vaik sää oot osat ja muut tehny niin totta kai sun täytyy sit tulee tilantei esiin, et jos sää oot tehny <i>jonku homman ja sää huomaat sit viel siin vaihees et ei tää nyt oo ehkä ihan järkev.</i> Et sää saat tehdä muutoksii niihin hommiin vielä vähän ja mietti et ei tää alkuperäinen suunnitelma, tosa kohtaa pidäkkään oikeen hyvin paikkaansa. Tai tulee joku vastaan, et ei pystykkään sitä tekemään tällä systeemil, joku kone on vaik rikki ja sit sää mietit et miten muuten mää selviin täst hommast. Sää huomaat sit viel et ei tää nyt oo ehkä ihan järkev. Et sää saat tehdä muutoksii niihin hommiin vielä vähän ja mietti et ei tää alkuperäinen suunnitelma, tosa kohtaa pidäkkään oikeen hyvin paikkaansa.</p> <p>7075: Meillä on seiskaluokkalaisilla vihot, joihin tehdään <i>jonkin tasoinen suunnitelma.</i> Se on sitten aivan sama minkälainen se on se suunnitelma. Syksyllä kun ne tulee tai sitten kun tulee tää vaihto, niin me <i>alotetaan silleen että me piirrellään vaan niitä ideoita,</i> ennen sen työn aloittamista.</p> <p>7074: No siis suunnittelussa, <i>ennen aloittamista pitää olla suunnitelma.</i></p> <p>8349: No tota. Kauheen vaikee sanoo. Siis omassa opetuksessa niin sitten tota ihan peruskoulun loppuvaiheessa semmosessa päättötyövaiheessa, <i>niin silloin mää annan sen mahdollisuuden edetä sitä omaa tapaansa ja olennaista siinä on myöskin sitten niinku, että he itse tunnistaa sen oman tapansa ja sitten kirjoittaa tässä arviointiraportissa siitä,</i> että mitenkä tää juttu on edennyt.</p> <p>8101: Joo, kyllä sitä joutuu kertaamaan paljon. <i>Mulla on sellanen tietty kaavio, jolla mää oon opettanu oppilaille, että miten se suunnitteluprosessi etenee.</i> Mitä vaiheita siinä on. Oikeestaan seitsemännellä luokalla mää käyn sen vaiheistuksen. Tai sen kaavion mukaan sen suunnitteluprosessin etenemisen.</p> <p>8Se on tämmönen hyvin, <i>oppilaille opetettava prosessi on hyvin lineaarinen.</i> Tämän vaiheen jälkeen tehdään tämä, että <i>vähemmän tulee semmosia feedbackeja tai paluita alkuu, että aikatauluillista ja ym. syistä homman pitää edetä rivakasti.</i> Sitä prosessia että ideoinnin jälkeen tulee se valintavaihe ja kriittisen arvioinnin vaihe ja sen jälkeen vasta sen valmistuksen vaihe, niin kyllä sen se mitä, joka ainoassa suunnittelu projektissa joutuu käymään läpi. Ton ikäsillä on tapa mennä aina sen ensimmäisen idean pohjalta, että ei sitä sitten kriittisesti tutkailla välttämättä.</p> <p>8078: Sitten vanhemmillä oppilaila on niinkun koko tää suunnittelu tai käsityöprosessi pohjaa siihen ideaan ja suunnitteluun ja tietysti siinä alku suunnitteluvaiheessa niin jo <i>opettaja pystyy kokemuksellaan,</i> tai mää pystyn kokemuksellaan <i>näkemään, että tossa kohtaa on noita kriittisiä pisteitä,</i> mutta en mää niihin siinä alkuvaiheessa vielä mene, vaan <i>sitten myöhemmässä vaiheessa niinkun omina kokonaisuuksina sitten ratkotaan semmosia ongelmia, koska siinä on tärkeitä, että päästää sitä visiota toteuttamaan, että ei rajoteta liikaa alkuvaiheessa.</i></p>	<p>Sää huomaat sit viel et ei tää nyt oo ehkä ihan järkev.</p> <p>Alotetaan silleen että me piirrellään vaan niitä ideoita.</p> <p>Ennen aloittamista pitää olla jonkin tasoinen suunnitelma.</p> <p>niin silloin mää annan sen mahdollisuuden edetä sitä omaa tapaansa olennaista että he itse tunnistaa sen oman tapansa ja sitten kirjoittaa tässä arviointiraportissa siitä</p> <p>Mulla on sellanen tietty kaavio, jolla mää oon opettanu oppilaille, että miten se suunnitteluprosessi etenee.</p> <p>Oppilaille opetettava prosessi on hyvin lineaarinen. Vähemmän tulee semmosia paluita alkuu, että aikatauluillista ym. syistä homman pitää edetä rivakasti.:</p> <p>Opettaja pystyy kokemuksellaan näkemään, että tossa kohtaa on noita kriittisiä pisteitä, joita sitten myöhemmässä vaiheessa ratkotaan. On tärkeitä, ettei visiota rajoiteta liikaa alkuvaiheessa.</p>	<p>Suunnitelmaa saa muuttaa valmistamisen aikana (H5)</p> <p>Suunnittelu aloitetaan ideomalla (H7).</p> <p>Valmistamista ennen suunnitellaan (H7)</p> <p>Tärkeintä löytää oma tapa suunnitella (H8).</p> <p>Opetellaan suunnitteluprosessin kulkua kaaviosta(H8).</p> <p>Suunnittelu etenee ideoinnin, valinnan ja kriittisen arvioinnin kautta valmistukseen (H8).</p> <p>Suunnittelua ei rajoiteta liikaa alkuvaiheessa (H8).</p>
<p>Ideoinn opetus</p>		
<p>3297: Näitä niinkö käytetään apuna ja myöskin <i>muuta kirjallisuutta</i> käyttää <i>apuna suunnittelussa,</i> mutta nämä on minusta niinkö <i>aikaisempien oppilaitten tekemät piirustukset</i> niin näitä tykkää oppilaat itte tutkailla että näistä niinku löytää niinkun ideoita ja samalla oppivat sitä miten työt suunnitellaan.</p> <p>3056: Ja sitten myöskin näillä ylemmillä <i>valinnais aine ryhmillä varsinkin yseillä on semmonen että oisko niillä kotona jotain semmosta, mikä vois olla niinko semmonen juttu.</i> Niinkö muuan oppilais sano että äiti käski tehdä halako laatikon, mää sanoin että selevä, alahan suunnitteleen</p>	<p>Muuta kirjallisuutta apuna suunnittelussa ja aikaisempien oppilaiden tekemät piirustukset.</p> <p>Oisko niillä kotona jotain semmosta ,mikä vois olla niinko semmonen juttu.</p>	<p>Mallit apuna suunnittelussa (H3)</p> <p>Suunnitteluun ideoita kotona (H3) Otetaan kodit mukaan suunnitteluun (H3).</p>

<p>3107: Mie oon siihen panostanukki, että <i>sieltä harrastusten kautta saapi semmosia hyviä ideoita</i>. Mitä sinä harrastat? Kun tulevat suunnittelemaan sitä työtä. ottaa sen mukaan aina sieltä.</p> <p>3050: Tietenkin me suunnittelussa tuossa kasi ysi luokalla kun on valinnais aine kyseessä niin syksyllä <i>ensimmäiset tunnrit niin me vietetään netissä. Sieltä etitään kaikenlaisia ideoita</i>. Joitakin kuvia ehkä tulostetaan sielt, mutta katotaan paljon.</p> <p>3047: <i>Ja sillä tavalla minä oon kannustanu oppilaita suunnittelemaan</i> kun meillä on tuo vihko käytössä mihin tehdään noita piirustuksia. <i>Että piirtele sinne kuvia paljon jostakin työstä mikä se sinun idea vois olla</i>. Ja sitten niistä valitit semmonen työ mikä vois alkaa kiinnostamaan.</p> <p>4088:Liian vähän. <i>Mää koiin aina tuota sitä mainostin että ois tuonu sellasen mitä kotona tarvitaan tai . Mutta ne oli harvoja</i>, mutta ilahduttavia poikkeuksia, jotkut jopa toi piirustuksetkin, isän kanssa tehdyt, mutta niitä oli vähän.</p> <p>7173: Kyllä sillain, että joskus käydää sellaisia <i>ideariihä läpi</i>, että joku saa niinku <i>esitellä oman ideansa</i>. Mutta mää oon sillä tavalla antanu niille siinä alussa aikaa, että ne saa itse <i>omatoimisesti</i> käydä niitä keskusteluja, että ne jokka on uteliaita niin voi sitte ja ne jokka on vähemmän uteliaita vähän arkoja, voi sitten pitää sen omana tietonansa, mutta että sitä jaettas sitä tietoa, ja tehtäis, ehkä vähän tiimeissa sitä ja <i>tiimityönä suunnittelais</i> sitä sitten.</p> <p>8: Että en mää niinkun nää siinä että on hirveesti tarpeellista sen enempää. <i>Aika paljon on tämmösiä enemmän suunnittelua sisältäviä töitä</i>, niin <i>tehdään silleen</i> kakvaiheisesti tai silleen <i>kakvaiheisesti, että otetaan myöskin kotiväki siihen ideointi vaiheeseen, että haetaan sieltä kotoa nousevia tarpeita mukaan</i>.</p> <p>8182: . Silleen mää <i>oon pyrkiny tukemaan sitä oppilaiden harrastuneisuutta</i>, että nää ylempillä luokilla olevat tehtävänannot ja <i>tehtävät on semmosia</i> että se instruktio on niin vapaa, että he pystyy tekemään sen koulutyön siten, <i>että se tukee heidän omaa harrastuneisuuttaan</i>. Kyllä niissä tämmösiä yhteneväisyyksiä on.</p> <p>8190: Joo, tosi paljon. Se on jokavuotinen juttu <i>kun kahdeksannella luokalla suunnitellaan jotain metalliteknikantyötä</i>, niin jos siinä <i>ryhmässä sattuu skeittari olemaan</i>, niin kyllä niitä <i>skeittiramppoja edelleenkin suunnitellaan ja piirretään</i>, että kyllä se on hirveen yleistä.</p> <p>8090: Aika paljon on tämmösiä <i>enemmän suunnittelua sisältäviä töitä, niin tehdään silleen</i> kakvaiheisesti tai silleen kakvaiheisesti, <i>että otetaan myöskin kotiväki siihen ideointi vaiheeseen</i>, että haetaan sieltä kotoa nousevia tarpeita mukaan. Jo ihan viidennelläkin luokallakin suunnittelutehtävä menee kotiläksynä kotiin että keskustellaan vanhempien kanssa. Samoin mennään seiskalla ja kasilla ja ysillä myös.</p>	<p>sieltä harrastusten kautta saapi semmosia hyviä ideoita</p> <p>Ensimmäiset tunnrit niin me vietetään netissä. Sieltä etitään kaikenlaisia ideoita.</p> <p>Sillä tavalla oon kannustanu oppilaita suunnittelemaan, että piirtele vihkoon kuvia paljon ideoista ja valitit semmonen työ, mikä vois alkaa kiinnostamaan.</p> <p>Mää sitä mainostin että ois tuonu sellasen mitä kotona tarvitaan, mutta ne oli harvoja poikkeuksia</p> <p>ideariihä läpi, saa esitellä oman ideansa tai omatoimisesti</p> <p>Aika paljon tehdään kakvaiheisesti, että otetaan myöskin kotiväki ideointi vaiheeseen. Haetaan sieltä kotoa nousevia tarpeita mukaan.</p> <p>oon pyrkiny tukemaan sitä oppilaiden harrastuneisuutta tehtävät on semmosia että se tukee heidän omaa harrastuneisuuttaan</p> <p>Kahdeksannella luokalla jos on skeittari niin ramppuja suunnitellaan koko ryhmässä.</p> <p>Enemmän suunnittelua sisältävissä töissä otetaan kotiväki mukaan ideointiin.</p>	<p>Suunnitteluun ideoita harrastuksista (H3)</p> <p>Käytetään internettiä ideoinnin tueksi (H3).</p> <p>Ideoidaan piirtelemällä vihkoon paljon kuvia (H3).</p> <p>Kotoa harvoin ideoita suunnitteluun (H4).</p> <p>Ideointi ryhmässä (H7)</p> <p>Ideoinnissa otetaan kotiväki mukaan (H8).</p> <p>Suunnittelutehtävät mahdollistavat harrastusten tukemisen (H8).</p> <p>Ryhmä vaikuttaa suunnittelutavoihin (H8).</p> <p>Suunnittelutehtäviä ideoidaan kotiväen kanssa (H8)</p>
--	--	---

Suunnitelmien esitystapojen harjoittaminen		
Piirustusten tekeminen		
2039: Mutta on myöskin tehty siten että <i>on opeteltu teknistä piirtämistä</i> . Että työkalua hiottu, että se tavallaan onnistuis.	On opeteltu teknistä piirtämistä.	Tekninen piirustus: mitta-kaava, käännöt, mitat (H2)

<p>2040: Siinä on ollu tavoitteena se, että ne sais suurinpiirtein mittakaavaan piirrettyä työn ja siitä <i>olis ne kolme en projektiota</i>. Että silloin se viesti tulee niinko mulle, että mitä ne on siihen hahmotellu.</p> <p>2069: No kyllä kait minusta tuntuu että <i>ei ne vaatimukset niin isoja niissä ole että tarvis alkaa eriyttämään. Ihan samalla kaavalla</i>. Jollekin se piirtäminen on tuskaista, mutta jos auttaa niin kyllä se siitä yleensä sitten etenee.</p> <p>3004: Me tehään ensinä työ ja sitten piirustukset. JA siitä eteenpäin <i>vihkot, mihin tehdään piirustukset etukäteen</i>. Omista töistä, mitä sattuu olemaankin. <i>...Mittakaavaan totta kai</i>. Tuossa luokanopettajilta kuulin, että viitosille ei ole vielä opetettukaan mittakaavaa. Tuli sitten niinkun minun opettamana heille se mittakaava asia että mikä se on.</p> <p>3291: käydään läpi että niin katotaan mallia täällä meillä on muutama kansio näitä, satoja. Mikkä oppilaat on piirtäneet milimetripaperille piirustuksia. Nää on erikseen arvioitu, että täällä on joku saanu ok merkinnän ja jollakin on saattanu olla M:Piirretäänkö ne. Ne on aina mittakaavassa ne H: Mittakaavassa tietenk H: Onko siinä käännöt vielä, että on niinko yheltä suunnalta ja toiselta suunnalta H: <i>Kyllä. Kol, kaikki mitat täytyy löytyä piirustuksesta</i>. Näitä niinko käytetään apuna ja myöskin muuta kirjallisuutta käyttäen apuna suunnittelussa.</p> <p>4040: Ensinnäkin sanoisin että meillä oli sitä enemmän kun keskimäärin. Koska me tehtiin työpiirustuksia. <i>Ensinnäkin tuota meillä oli työpiirrustuksien tekoa varmasti enemmän kuin nykyäänkään on</i>, koska mää tykkää siitä. Itse oon hyvä piirtämään, niin. Tietysti piirtäminen ja tekninen piirtäminen on eri asia, mutta tiesin että tekninen piirtäminen tulee vastaan enemmän tai myöhemmin tuolla toisella asteella. Niin sitä oli meillä paljon enemmän kuin lääkäri määräsi ja tuota se painotus siihen työpiirrustusten tekoon.</p> <p>5121: No suunnittelus on se just se kun <i>sää käyt sen koneenpiirrustuksen</i> ja sää oot sitä seiskalla käynny läpi ja sää käyt sitä yhdeksännellä luokalla, se koneenpiirrustushan on mun mielestä. Koska sen opettajan tehtävänähän se ei oo siinä vieressä olla koko aja ohjaamassa, et nyt sää teet noin ja noin vaan sää luot semmosen pohjan, että se kaveri pystyy tekemään sen piirrustuksen. Mut sun täytyy tietyst jossain vaiheessa opettaa se, miten se koneenpiirustus tehdään. Sää tiedät, että <i>sää otat riittävän monta kuvantoa</i> siitä asiasta, ja sit otat ne kuvannot mikä on ne oleellimmat kuvannot,et piirrä mitää turhaa sinne.</p> <p>6061: <i>Peruskurssit</i> teen aika pitkälle valmiitten oheitten mukaan, <i>opetellaan lukemaan ohjeita, niit kaavakuvia</i> ja tämmöistä ja niitten mukaan</p> <p>7110: Mutta mää ajattelen, että ei se kertaus huono juttu ole. Se on vähän sama kuin työturvallisuudesta puhuttaessa. <i>Sitä pitää vain jaksaa jankuttaa, niin se menee sitten loppupeleissä perille ja ne oppii</i> sitten.</p> <p>7078: Mutta siinä vaiheessa kun siirrytään puupuolelle ja tehdään korulipasta, niin <i>sitten tulee tää projektiopiirustus</i>, se on niinkun seiskaluokalla tällaset teknisen piirrustuksen perusteet. Sitten kasiluokalla on kertausta, eli piirretään uudestaan tämä projektiopiirustus mutta silloin on eri aihe silloin CD/DVD-tele projektiopiirrustuksena.</p> <p>7: Ja sitten kun tuo tuolta <i>oikeasta elämästä jonkun valmiin piirrustuksen, vaikka nyt talon piirrustuksen, taikka koneenpiirrustukset</i>. Sitten <i>ne niinkun oppii, että miksi sitä niinkun tehdään</i>. Kun moni pitää sitä vähän niinkun turhana, että miksi ei voida jo aloittaa.</p> <p>7320 :Niin, niin .joo, kyllä. <i>Mutta se tavallaan että sää pystyt</i></p>	<p>Olis ne kolme eri projektiota.</p> <p>Ei ne vaatimukset niin isoja niissä ole että tarvis alkaa eriyttämään. Ihan samalla kaavalla.</p> <p>Vihkot, mihin tehään piirustukset etukäteen.</p> <p>Mittakaavaan totta kai.</p> <p>Kyllä. Kol, kaikki mitat täytyy löytyä piirustuksesta</p> <p>Ensinnäkin tuota meillä oli työpiirrustuksien tekoa varmasti enemmän kuin nykyäänkään on.</p> <p>Sää käyt sen koneenpiirrustuksen</p> <p>Peruskurssit opetellaan lukemaan ohjeita ja kaavakuvia</p> <p>Sitä pitää vain jaksaa jankuttaa, niin se menee sitten loppupeleissä perille ja ne oppii.</p> <p>Sitten tulee tää projektiopiirustus.</p> <p>Kun näyttää oikeasta elämästä jonkun valmiin piirrustuksen, ne oppii, että miksi sitä niinkun tehdään.</p> <p>Mutta se tavallaan että sää pystyt ohjaamaan niin se on</p>	<p>Annetaan kaikille samat vaatimukset (H2).</p> <p>Tekninen piirustus: mitta-kaava, käännöt, mitat (H3)</p> <p>Tekninen piirustus: mitta-kaava, käännöt, mitat (H4)</p> <p>Tekninen piirustus: mitta-kaava, käännöt, mitat, osaluettelo (H5)</p> <p>Peruskurssilla opetellaan piirustusten lukemista (H6)</p> <p>Yksityiskohtien kertaaminen toistamalla (H7).</p> <p>Projektiopiirustus paperille (H7)</p> <p>Esimerkit koulukontekstin ulkopuolelta (H7).</p> <p>Suunnittelua voi ohjata kun suunnitelma on paperilla (H7).</p>
--	---	---

<i>ohjaamaan niin se on sulle tavallaan tosi tärkeää, että ajatus on paperilla.</i> Niin silloin sitä niinkun pystyy viemään, asettaan joitain asioita kyseenalaiseks tai etsimään jotain problematiikkaa, ongelmakohtaa jostain valmistusmenetelmästä.	sulle tavallaan tosi tärkeää, että ajatus on paperilla.	
Mallintaminen		
7: Ja sitten ysiluokalla, kun sitten saa vähän sitä omaa projektia vetää tai tehdä, suunnitella sellaisen laajemman työn, joka olis niinkun tämmönen vähän niinkun tämmönen päättöty ysiluokkalaisilla. <i>Niin silloin mää edellyttäisin vähän niinkun tietokoneella tehtyä suunnitelmaa. Mahdollisesti joku googlen skechtup tai joku tällanen,</i> missä vähän niinkun on sitten mallinnettu, se täytyis olla sillä tavalla suunniteltu huolellisesti.	Ysiluokkalaisilla. mää edellyttäisin vähän niinkun tietokoneella tehtyä suunnitelmaa. Mahdollisesti joku googlen skechtup tai joku tällanen.	3d mallintaminen (H7)
7094: Kyllä se motivointi on välillä vaikeeta kun ne on tottunu tekemään tietokoneella aivan muuta kuin piirtämään. Ja ne tekee kaikkea muuta mielellään, kuin piirtää tietokoneella. Että tietokone työkaluna, että se on välistä vähän hämärä. Voi olla että oppilaan on helpompi hahmottaa paperilla se asia. Tai sitten, jonkun pienoismallin kautta.	Jonkun pienoismallin kautta.	Pienoismallit (H7)
7097: Mutta silloin jos tehdään metallista vaikka joku levytyö, niin kyl <i>mää pyydän oppilasta mallintamaan sen ensiksi pahville ja taittamaan sen pahvin ensin,</i> ennen kuin piirretään peltilevyille. Koska rahaa on vähän ja sitä materiaalia ei voi mennä taiteleen ihan mistä kohti vaan, se pitää onnistua sitten. Ja ylättävää kyllä, oppilailla ei kaikilla sitä kolmiulotteista hahmotuskykyä ole. Ja se tulee vasta ehkä myöhemmin.	Pyydän oppilasta mallintamaan sen ensiksi pahville ja taittamaan sen pahvin ensin.	Pahvimallit (H7)

Käsityksiä valmistustaidosta

Työstötaitoja		
2085: <i>Valmistustaito on sitä miten osaa toteuttaa tuotoksen annettujen ohjeitten pohjalta.</i> Eihän ne osaa tehdä oikeen mitään jos niitä ei opeteta. Että kyllähän oppilailla on vaikeaa se oikeanlainen tekeminen jos sille ei anneta opastusta, kyllä se oikein tekeminen on tärkeää. Ja siihen liittyy kauhian tärkeänä se että kuinka hyvin kuuntelee. Eli onko tämä opettajan ja oppilaan välinen yhteys auki. Jos se ei toimi . Elikkäs jos se oppilas touhuu kaikenlaista niin vaikka se oisiki taitava niin se on kauhian olennainen asia se kyky vastaanottaa tietoa. Rauhoitua ja kuunnella.	Valmistustaito on sitä miten osaa toteuttaa tuotoksen annettujen ohjeitten pohjalta.	Valmistustaito on ohjeiden mukaista tekemistä (H2)
2073: <i>Kait se on sitten sitä konkreettista tekemistä sitten.</i>	Kait se on sitten sitä konkreettista tekemistä sitten. Miten sitä tekee	Valmistustaito on konkreettista tekemistä (H2).
4082 :No sehän on alusta loppuun koko linja. <i>Sehän on materiaalivalinnasta pitää katsoa vähän mistä tekee , siihen miten sitä tekee ja loppuviimeistely , ja päämäärä mielessä mitä varten ollaan tekemässä tai mitä ollaan tekemässä.</i>	Et sää opit tietyt käsityövälineet, mitä käytetään missäkin, ja sää osaat käyttää niit konei.	Valmistustaito on tietoa työkalujen käyttötarkoituksista (H5)
5183: Sen jälkeen sää voit ruveta tekemään noit hommi. Alakoulu puolellahan se on just sitä, <i>et sää opit tietyt käsityövälineet</i> tuolta mitä on käytössä, <i>mitä käytetään missäkin, ja sää osaat käyttää niit konei.</i>	Hallitsee valmistusmenetelmät.	Valmistustaito on työkalujen käyttötaitoa (H5)
7: <i>Hallitsee</i> työn tai tuotteen keskeiset <i>valmistusmenetelmät,</i> elikkäs nää tekniikat. Ja sitten niinkun lopuksi viimeistelee työssä huolellisesti	Mitoittaa valitsemansa materiaalin oikein	Valmistustaito on menetelmien hallintaa (H7).
7: <i>Mitoittaa valitsemansa materiaalin oikein.</i> Ne on niinkun jo sellaisia opittuja asioita.	Valmistustaito on erilaisten välineiden käyttötaitoa.	Valmistustaito on mitoitus-taitoa (H7).
8: Ja sitten kun siitä mennään eteenpäin ja ruvetaan työstämään sitä materiaalia niin tietysti <i>taito erilaisista tekniikoista,</i> että mitenkö putkea voidaan katkaista, taikka lautaa saada		Valmistustaito on työkalujen käyttötaitoa (H8)

poikki. Se kun vaihtoehtoja on olemassa niin monenlaisia, niin mikä se on tähän omaan juttuun sopiva, niin se tää on yks olennainen taito. Kun sitten mennään siihen konkreettiseen työskentelyyn niin sitten tää <i>välneitten käyttötaito</i>		
Turvallista työskentelyä		
3: kyllä tuo <i>turvallinen työskentely.</i> Nämä työturvallisuus ohjeet käyään pari kertaa vuojessa läpi kaikkien ryhmien kanssa. Sieltä sitten aina silloin tällöin kun tulee vastaan jotain tilannetta katotaan että mikä meni pieleen . Että ei tulis vahinko itselle eikä toiselle.	turvallinen työskentely	Valmistamisen taito on turvallista työskentelyä (H3).
5191: <i>Eli koneitten käyttö on tietysti oleellinen osa näit,</i> et sää hallitset yläkouluapuolel näit koneita, sillä tavalla että sää osaat käyttää niitä oikeen, ja sit sää osaat toimia häiriötapauksessa sen sattuuksa toimia oikein. <i>Ja toinen puoli tästä valmistushommasta on tietysti se että on se sosiaalinen taito, se täytyy olla hanskas.</i>	Ja toinen puoli tästä valmistushommasta on tietysti se että on se sosiaalinen taito, se täytyy olla hanskas.	Sosiaalisuus on osa valmistustaitoa (H5).
8:ja ihan käytännön työssä korostuu nää turvallisuus asiat, että kun on olemassa <i>tietoa turvallisuusdesta</i> asioista niin miten se <i>siirtyä taidoksi</i> elikkäs muuttuu toiminnaksi, niin tää on yks taito.	Valmistustaito turvallisen työskentelun taito	Valmistustaito on turvallista työskentelyä (H8).
Arvostusta ja asennoitumista		
3225: <i>Valmistamisen, tekemisen taito... Tekemällä oppii.</i> Sehän meillä on ollu mottona kyllä. Siihenki tekemiseen liittyy semmmonen kyllä, että <i>oppilas on motivoitunu siihen työhön mitä hän tekeepi</i> ja se työn tekeminen tapahtuupi turvallisesti se on yks semmmonen mihin minä kovastikkini panostan	Valmistamisen, tekemisen taito... Tekemällä oppii ja oppilas on motivoitunu siihen työhön mitä hän tekeepi	Valmistamisen taito kehittyi tekemällä (H3)
7350: Joo se on niinkun pakko kuitenkin, että se vähäsen toimii niinkun se <i>kriittisyys</i> se toimii siinä niinkun <i>jarunmoottorina</i> sille <i>tekemiselle, että siitä</i> tekemisestä ei tule se itse tarkoitus, vaan siitä <i>taidosta tai siitä kriittisyydestä tulis sitten se kasvava tekijä.</i> Kriittisyyttä tekemiseen, että tavallaan se taito siihen tekemiseen kasvais. Vaan siinä pitää olla tätä kriittisyyttä arviointia. Siihen tekemiseen, omaan tekemiseen niin silloin se oppilas voi tarkastella sitä omaa tekemistään sen kautta.	Kriittisyys toimii jarrunmoottorina tekemiselle, että siitä taidosta tai kriittisyydestä tulis sitten se kasvava tekijä. Kriittisyyttä tekemiseen, että tavallaan se taito siihen tekemiseen kasvais.	Kriittisyys tekemiseen teke-misetaidon kehittymisen ehto (H7)
7: ja sitten tää mikä liittyy asenteisiin, niin <i>antaa arvon omalle työlleen</i> ja on siitä sitten ylpeä. Vaikka se nyt ei joltain kohtaa ei vastaa suunnitelmaa, niin silti kuitenkin on tyytyväinen siihen työskentelynsä. Se on niinkun sen valmistuksen niinkun <i>jonkinasteinen taidon mittari,</i> että tästä tuli nyt tällanen, että tää on mun mielestä hyvä ja enskerralla tulee vielä parempi. Että on niinkun tavallaan saavuttanu sen oman tasonsa. Siltä osin. Liittyy ehkä siihen omaan arviointii myöskin.	Antaa arvon omalle työlleen, jonkinasteinen taidon mittari.	Valmistustaito ilmenee oman työn arvostuksena (H7).
7: Arvioi omaa tekemistä, siis kokoajan sillain, että <i>on kriittinen sen oman tekemisensä suhteen</i> ja korjaa, sitten mahdolliset, epäkohdat. Jos on suunnittelussa tullut, joku, virhe, niin korjaa sitä, niinkun sitten valmistuksen aikana, niitä asioita, että osaa niinkun arvioida sen missä menee pieleen.	On kriittinen sen oman tekemisensä suhteen.	Valmistustaito on itsekrittiisyyttä (H7).
Materiaalitieto		
4082 :No sehän on alusta loppuun koko linja. <i>Sehän on materiaalivalinnasta pitää katsoa vähän mistä tekee , siihen miten sitä tekee ja loppuviimeistely , ja päämäärä mielessä mitä varten ollaan tekemässä tai mitä ollaan tekemässä.</i>	Sehän on materiaalivalinnasta	Valmistustaito on materiaalituntumusta (H4)
7: <i>Osaa tehdä itse materiaali valintoja.</i>	Osaa tehdä itse materiaali valintoja.	Valmistustaito on materiaalitietoa (H7).
8115: No siihen tietysti liittyy <i>taito tai tieto materiaalin ominaisuuksista.</i> Mitä mistäkin materiaalista voi valmistaa ja mihin se soveltuu. Ja sitten kun se materiaallinen tieto on olemassa niin sitten se tietynlainen valinnan tieto, että mistä kannattaa tehdä tietynlaisia juttuja.	Valmistamisen taitoon kuuluu taito ja tieto materiaalin ominaisuuksista.	Valmistustaito on materiaalitietoa (H8)
Kokonaisuuden hallinta		

<p><i>Ja sit kun niitä toistoja tulee riittävän paljon sen tietyn työvälineen käytös niin kyllähän se sinne sitä jää.</i></p> <p>6180:Niin, semmosta kokeilen. JA sit me tehdään <i>seiskaluokalla</i> tai me harjoitellaan tekemään. Me saadaan semmonen <i>kymmenen sivun työohjeita ja sitten ohjeitten perusteella sivu kerrallaan pitäis opetella sivu kerrallaan opetella etenemään.</i> Et mitä tehdään seuraavaksi ja semmosta tavallaan siinä osas- sa työstä harjoitellaan.</p> <p>Hannes: Teknistälukutaitoa.</p> <p>H: Et sit vailla niinkun on tämmöstä ohjeita ja <i>sit jossain tulee vaan semmosta että on pelkät piirroksel ja niit pitää sit selvittää.</i> Et semmosella mennään sitten ylä-asteella enemmän. Et ala-asteella vähemmän, mut et sielläkin katotaan mallin mukaan, ja siit vähän mitataan ja niist voi sit vähän soveltaa.</p>	<p>seiskaluokalla kymmenen sivun työohjeita ja sitten ohjeitten perusteella sivu kerrallaan pitäis opetella sivu kerrallaan opetella etenemään sit jossain tulee vaan semmosta että on pelkät piirroksel ja niit pitää sit selvittää.</p> <p>Et semmosella mennään sitten ylä-asteella</p>	<p>Yläluokkalaiset harjoittelevat tekemistä kirjallisten ohjeiden avulla (H6).</p>
---	--	---

Ohjauksen eriyttäminen

Ohjataan taitojen mukaan		
<p>1165: <i>Kasilla on vielä enemmän sitä perinteistä ohjaamista. Mutta ysilä kyllä täytyy joka valinnaisissa on silloin täytyy jo olla sillä tavalla. Että niitten pittää miettiä sitä ihan oikeasti. Oma aihe ja tämän minun tekemä ja minun työ</i></p> <p>2333: <i>Se käy niinkö sitä työtä vastaan jos se opetus on liian seikkaperäistä. Siitähän voi puhua tunnin tai kaksi kaikista erikoisuuksista mitä sorvista löytyy, eli se ei oo hyvä.</i></p>	<p>Kasilla on enemmän perinteistä ohjaamista, mutta ysilä kyllä täytyy joihan oikeasti miettiä omaa aihetta ja omaa työtä.</p> <p>Se käy niinkö sitä työtä vastaan jos se opetus on liian seikkaperäistä.</p>	<p>Ohjaamista vähennetään taitojen karttuessa (H1).</p> <p>Opetusta on yksinkertais-tettava (H2).</p>
<p>3182: Kyllä, kyllä on ihan selvästi havaittavissa että heikomille oppilaille pitää hyvinkin tarkkaan. Oon huomannu että kovin montaa asiaa ei kannata opettaa yhtä aikaa, että mitä heikkolahjaisempi niin sitä vähemmän, mielellään vaikka yksi asia aina kerrallaan ja aina sitten, esimerkiksi kun kolmosluokalla tuleepi sahaaminen ja pitääpi sahata suora sahaus, että keskittyä siinä yhteen kohtaan, että niin mikä siinä on menossa, että <i>mie oon huomannus, että näillä muutamilla jos ne yrittää keskustella esimerkiksi kaverin kanssa samaan aikaan kun ne sahaavat, niin se menee se sahaus pieleen. Muutamilla, ei kaikilla. Niin silloin täytyy sanoa, että suljepsas korvat ja sitten nyt sinä et voi tähän nyh muuta kuin sahata.</i> Keskustele sitten kun oot sahannut sen poikki.</p>	<p>Mie oon huomannus, että jos ne yrittää keskustella kaverin kanssa samaan aikaan kun ne sahaavat, niin se menee se sahaus pieleen. Silloin täytyy sanoa, että suljepsas korvat. Et voi tähän nyh muuta kuin sahata.</p>	<p>Valmistettaessa täytyy ohjata keskittymään työhön (H3)</p>
<p>3200: Toimintaohjeet ertasoisilla on sillä tavalla että <i>heikommille pitää antaa tarkemmat ohjeet ja niitä ohjeita täytyy tarpeeksi monta kertaa muistutaa mieleen.</i> Kun kerran viikossa käy oppilas täällä niin kolme, neljäkin kertaa pitää joillekin sama asia, eli joka viikko sama asia uudestaan näyttää sama asia, joillekin näyttää se yhen kerran näyttäminen.</p> <p>4124: No tietysti, <i>tuommonen vähemmän taitava vaati enemmän aikaa ja välittämistä ja näyttämistä</i>, mutta ei siinä minusta hirveesti ollu mitää sellaista haluttomuutta tai työstä kieltäytymistä oikeastaan tavannu koskaan. Kyllä sitä jokainen kykyjen- sä mukaan yritti ja autettuna eteenpäin pääsi.</p>	<p>Heikommille pitää antaa tarkemmat ohjeet ja niitä ohjeita täytyy tarpeeksi monta kertaa muistutaa mieleen</p> <p>Tuommonen vähemmän taitava vaati enemmän aikaa ja välittämistä, ja näyttämistä,</p>	<p>Mitä vähemmän taitoja, sitä tarkemmin ja toistuvammin ohjataan (H3).</p> <p>Taitamattomat tarvi enemmän ohjausta (H4).</p>
<p>6:Se on kumminkin kun ryhmät on vähän isompia ja tilat on ahtaampia, ne on vähän mallittamattomia niin, et kyl siit niinkun selkee ero tulee siit <i>seiskal siirryttäessä niin se tavallaan, vas- tuu annetaan enemmän</i>, mut se tavallaan myös odotetaan että ne se ottaakin. Tätäkö se tarkoiti, en tiedä.</p>	<p>Seiskal siirryttäessä niin se tavallaan, vastuuta annetaan enemmän.</p>	<p>Valmistamisessa annetaan enemmän vastuuta 7. luokalle siirryttäessä (H6).</p>
Haasteita lisäämällä taitaville		
<p>6. <i>Et täällä on paljon isompia, pitempikestoisia töitä, mitä isommaksi tullaan. Ja ehkä niihin tulee semmosia, pitää yhdis- tellä eri tekniikan juttuja.</i> Kolme nelosilakin on vaan joku tietty juttu mitä siinä tehdään. Mitä isommaksi tullaan niin sinne voidaan samaan työhön yhdistää, melkeen kaikki opittuja taitoja.</p>	<p>Et täällä on paljon isompia, pitempikestoisia töitä, mitä isommaksi tullaan. Ja ehkä niihin tulee semmosia, pitää yhdistellä eri tekniikan juttu-</p>	<p>Tehtävät muuttuvat monipuolisemmiksi iän mukana (H6).</p>

<p>Että ehkä siinä niinkun se ero tulee.</p> <p>8137: Hannes: Puhutaan <i>tehtävistä</i> yleisesti mitä annat. <i>Millä tavalla ne eroaa</i> sitä myötä kun taidot kehitty. Millä tavalla ne muuttuu taitojen mukana? H: <i>Suuremmiksi kokonaisuuksiksi.</i> Jos vaikka tätä vuotta ajattelee, viidennen luokan opetusta, niin kyllä <i>siellä monet asiat mitä erilaisilla opetustuokiolla taikka muilla opetan niin kyllä ne aika pieniä ja semmosia rajattuja juttuja.</i> Sitten taas kun mennään <i>vanhempien kanssa</i> niinkun, joilla jo lähtökohtaisesti on tää pohjatieta jo olemassa asioista niin, sitten niinkun <i>kokonai- suudet on suurempia,jota opetan kautta annan oppilailla opis- keltaviksi.</i></p>	<p>ja.</p> <p>Tehtävien kokonaisuudet on suurempia kun opetetaan vanhempia. Nuoremmille asiat opetetaan erilaisilla opetustuokiolla ja vanhem- milla suuremmilla kokonai- suuksilla.</p>	<p>Tehtäväkokonaisuudet kas- vavat taitojen kasvun myötä (H8).</p>
Opetetaan pienelle porukalle		
<p>3142: Toisaalta <i>nytten on aika pienet ryhmät</i>, että se on kyllä myönnettävä, että tänä vuonna on niin pienet ryhmät, että <i>on mahottoman mukava pieniä ryhmiä opettaa.</i> Se nyt tietenkin <i>heleppottaa</i>, että jos ois isot ryhmät, mitä luokkaan mahtuis, niin se ois vähän hankalampaa silloin, totta kai.</p> <p>5252: Mut se on sitte jos on hirveen heterogeeninen porukka, et siinä käy kuitenkin herkästi silleen, et kun se skaala on niin laaja, et sää silleen vaan pääse niinku silleen, että sää kävisit niinku aste kerrallaan et niinku et nyt mää oon opettanu tän ko- ko porukal, nyt taas mennään kun kaikki tietää tän. <i>Kyl siinä käy vaan kato silleen et sun täytyy vaan ottaa pienel porukal ja muut tekee ja sit sää otat taas pienel porukal jonku homman hiukan ja koska se on.</i></p>	<p>Nytten on aika pienet ryhmät on mahottoman mukava pie- niä ryhmiä opettaa se heleppottaa.</p> <p>Kyl siinä käy vaan kato sil- leen et sun täytyy vaan ottaa pienel porukal ja muut tekee</p>	<p>Pienet ryhmät helpottaa oh- jaamista (H3).</p> <p>Valmistusta opetetaan pie- nille ryhmille muiden teh- dessä työtään (H5).</p>
Opetetaan ajankohtaisia asioita		
<p>3149: Kyllä, minusta se tuntuu että se toimii vallan mainiosti ja me otetaan aina silloin tällöin <i>jos jollakin oppilaalla on sellanen vähän erikoisempi homma mitä muut eivät ole nähäneet eikä kuuleet eikä tehenee varsinkaan, niin oletaan sen yhen oppi- laan työn kohalla opetusta sitten siihen asiaan.</i> Tulee vaikka joku uus liitos tapa tai joku koneen käyttö, mitä ei ole aikasem- min ollu niin se otetaan aina sitten päästään aika äkkiä sitten käymään koneitten opetustakin läpi käymään sillä tavalla sit- ten, oppilaiden työn kautta.</p> <p>6: ja jos tulee joku uus tai vaikee tai semmonen <i>mikä menee vähän pieleen ja sit me keskeytetään tunti ja katotaan</i> kaikki taas yhdessä, miten se tehdään</p>	<p>jos jollakin oppilaalla on sel- lanen vähän erikoisempi homma mitä muut eivät ole nähäneet eikä kuulleet eikä tehenee varsinkaan, niin ote- taan sen yhen oppilaan työn kohalla opetusta sitten siihen asiaan.</p> <p>mikä menee vähän pieleen ja sit me keskeytetään tunti ja katotaan yhdessä</p>	<p>Opetustuokiot liittyvät aina jonkin oppilaan työhön (H3)</p> <p>Opetusta ongelmakohdissa (H6).</p>

Työstötekniikoiden harjoituttaminen

Näytetään mallisuorituksia		
<p>1148: Kyllä me <i>sen työ yhteydessä kyllä minä näytän kaikki vaiheet miten se tehdään ja millä työkaluilla ja mikä on järjes- tys</i> mutta en minä sitä kovinkaan monesti ala näyttämään. Py- rin siihen että kertonäyttäminen ja sitten jos tullee niitä ongel- mia niin sitten käydään uudelleen sen henkiön kanssa jolla se tökkin. kyllä se pitäis kaikkien hallita ne laitteet mitä niissä on käytetty ja mitä on saanu käyttää</p> <p>2: <i>Olen pitänyt dokumenttikameraa siinä sorvissa ja televisioon kytkettyä. Silloin oppilaat kokoajan näkee terän kulun kun yksi oppilas tekee. Ja ne voi seurata siinä oman toiminnan ohessa sitä. Silloin se tekeminen ei ole mikään salaisuus.</i></p>	<p>Sen työn yhteydessä näytän kaikki vaiheet miten se teh- tään ja millä työkaluilla ja mikä on järjesty</p> <p>Oppilailla mahdollisuus seu- rata toisten sorvaamista do- kumenttikameran ansiosta, silloin tekeminen ei ole salai- suus.</p>	<p>Näytetään miten tehdään ja millä työkaluilla (H1).</p> <p>Tekemistä voitava seurata (H2).</p>
<p>3156: Siinä mulla on tapana että mää <i>näytän aina ensin, tie- tenkin. Miten joku asia täytyy tehdä</i></p>	<p>näytän aina ensin, tietenkin. Miten joku asia täytyy tehdä.</p>	<p>Näyttäminen tärkeää teke- misen opettamisessa (H3).</p>

4105: Ja sitten tuota opastin siinä niitä jotka apua tarvii ja välillä kokosin porukan yhteen ja ihan perinteinen. Ei mulla mitää omia erikoismetodeja ollu, mutta.	Välillä kokosin porukan yhteen ja ihan perinteinen.	Näytetään yhteisesti valmistustekniikoita (H4).
Turvalliseen työskentelyyn ohjaamalla		
4133: Nnn no kyllä määhän ainakin tuosta turvallisuudesta jankkasin ja näistä suojaimista. Sitä nyt joutu toistamaan tuon tuostakin. Varsinaista iskusääntöä mitä määhän oisin nakuttanu niin ei tule mieleen, mutta turvallisuus asioistahan jauhettiin joka tunti-muistuttaa, sorvarille silmäsuojaimista tai kuulosuojaimista. Semmosta kyllä.	Kyllä määhän ainakin tuosta turvallisuudesta jankkasin ja näistä suojaimista.	Turvallista työskentelyä kerrattiin paljon (H4).
5230: Mut määhän alotan tunnin aikasamalla tavalla aina, on se nyt mikä luokka tahansa. Joka tunnin alussa, pienesti työturvallisuus jutut, se on joka tunti ja siihen ne vähän kyllästyki, mut sen määhän tuon joka käänteessä vähän esil mut se on semmonen joka kannattaa vähän muistuttaa. Se tuppaa vaan viikon päästä vähän unohtumaan.	Joka tunnin alussa, pienesti työturvallisuus jutut.	Työturvallisuus kerrataan jokaisen tunnin alussa (H5).
6.: Et varsinkin koneitten kans, siinä että rauhallisuutta ja semmosta että aina koneitten vaarallisuudesta on, no neijänneest luokasta lähtien saa aika usein sanoa että kun siellä on aina osa oppilasta sellasia kun ei ymmärrä varoa, ei ymmärrä varoa kun olenkaan.	siinä että rauhallisuutta...Saa aika usein sanoa että kun siellä on aina osa oppilasta sellasia kun ei ymmärrä varoa.	Valmistettaessa ohjataan rauhalliseen ja turvalliseen toimintaan (H6).
Koneiden käyttöä opettamalla		
3215: kyllä siinä on jonkun verran nyt sitten esimerkiksi seis-koilla kun utta hitsausta, migillä hitsausta. Meillä jätetalon jääpi tuonne putken pätkä jääpi. Määhän että käykää niitä hitsaamassa keskenään kiinni ja jos saatte ne keskenään kiinni niin hyvä ja pankkaa ne sitten tuonne metallijäte astiaan. Että siinä tavallaan näitä pikkujätetalon käyttäjä hyväksi siinä sen hitsaustaidon oppimiseen.	Määhän että käykää niitä hitsaamassa keskenään kiinni ja jos saatte ne keskenään kiinni niin hyvä ja pankkaa ne sitten tuonne metallijäte astiaan	Joskus taidonharjoittelua ei liity tuotteeseen (H3).
5191: Eli koneitten käyttö on tietysti oleellinen osa näitä, et säähän hallitset yläkoulupuolella näitä koneita, sillä tavalla että säähän osaat käyttää niitä oikein, ja sit säähän osaat toimia häiriötapauksessa sen sattuessa toimia oikein. Ja toinen puoli tästä valmistushommasta on tietysti se että on se sosiaalinen taito, se täytyy olla hanskas. Ja sit kun säähän osaat käyttää noita koneita ja säähän oot tehnyt noi suunnitteluhommat just sillä tavalla niinkun ne kuuluu. Ja jos on koneet kunnos, niin sanotaanko et sieltä semmonenki kaveri ku ei alakoulun puolel oo hirveen hyvä ollu niin konehan tekee sitä jälkeä.	sää osaat käyttää noita koneita ja säähän oot tehnyt noi suunnitteluhommat just niin sanotaanko et sieltä semmonenki kaveri ku ei alakoulun puolel oo hirveen hyvä ollu niin konehan tekee sitä jälkeä.	Yläluokilla harjoitellaan ensisijaisesti koneiden käyttöä (H5).
6055: Seiskaluokalla me ei oikeestaan, me tehdään samalla tavalla pienempiä juttuja että ne saa jotain muotoja malleja kunhan ne tulee ne tietyt asiat mitä käydään seiskalla läpi, et sieltä ei kovin laajalti tuu viel sitä omaa suunnittelua. Että sitä vois olla enemmänkin tossa noin mut ei olla vielä semmosessa, että tossa nyt vielä ensin käydään kaikki perusjutut ja kaikki koneet ja laitteet läpi, että tämmöstä. Ja sen jälkeen sitten kasilla ja ysillä tulee ne kurssit että..	Seiskaluokalla me käydään kaikki perusjutut ja kaikki koneet ja laitteet läpi,	Seiskalla opetellaan koneiden käyttöä ja perusasioita (H6).
6163: Niin no seiskaluokalla melkeen kaikki tehdään koneilla. Et se on niinkun ala-asteella tehdään kaikki käsin, mutta on sitten kolme nelosilla työt kestää yleensä, kaks viiva neljäkertaa. Et täällä seiskalla ollaan vielä ensimmäisen työn kimpussa. Et täällä on paljon isompia, pitempikestoisia töitä, mitä isommaksi tullaan. Ja ehkä niihin tulee semmosia, pitää yhdistellä eri tekniikan juttuja. Kolme nelosillakin on vaan joku tietty juttu mitä siinä tehdään. Mitä isommaksi tullaan niin sinne voidaan samaan työhön yhdistää, melkeen kaikki opittuja taitoja. Että ehkä siinä niinkun se ero tulee.	seiskaluokalla melkeen kaikki tehdään koneilla. me käydään siin varmaan neljä viisi kertaa joka tunnin	Seiskalla työt tehdään koneilla (H6).

6114: Mutta kyllä me tossa syksyllä kun me tehdään puutyö liimalevyt tehään, niin kyllä me käydään siin varmaan neljä viisi kertaa käydään, joka tunnin alkuu kerrataan kaikki asiat ja koneitten käytöt. et kyl yläasteella huomattavasti tarkemmin tämmösiä asioita kiinnitetään huomiota, että ala-asteella se menee vähän siin vielä ehkä enemmän puuhastelun puolel.	alkuu kaikki asiat ja koneitten käytöt.	Kerrataan 4-5 kertaa koneiden käyttöä ja toimintaohjeet (H6).
Väärät suoritukset korjataan		
3: ja sitten varsinkin alakuu vaiheessa seuraan hyvinkin tarkkaan joitakin työvaiheita ja koneitten käyttöä ja jos havaittiin sitten jotain puutteita tai vääryyksiä työtapaan, niin heti puutun siihen asiaan. Ei siinä. Siitä se lähtee sitten ensin näyttää ja sitten tarkkaa seuranta siinä, miten se työ edistyy.	sitten tarkkaa seuranta siinä, miten se työ edistyy.	Alussa suoritusten virheisiin puututaan välittömästi (H3).
5311: Niin niin kyl niit oppilaita kun säähän miettisit et kun niit menee siit läpi tosa noin niin kuinka monta tuntia säähän vaan seisot ja katot siin vieres et meneek se homma oikeen. Eikä siin oo mitään muuta keinoa. Et säähän pysty mitään näyttämään.	niin kuinka monta tuntia säähän vaan seisot ja katot siin vieres et meneek se homma oikeen.	Suoritusten oikeellisuutta valvotaan koneiden käytössä (H5)
6095: Ja sit tota noin, muuten siin menee, että täällä näin, että ei sitä ehdi tuol kopissa paljon istuskelemaan, että siinä tää luokaopettaja tausta häiritsee siinä, että tää on niinkun on liikaa kättelee ja seuraa. Et kyl niinkun siihen tekemiseen ain puuttuu jos menee vähän väärin tai tämmöttii tai näin siihen kiinnitän huomioon että kysyn aina että kukas huomaa mitäs tässä vois ottaa huomioon tai muuta vastaavaa, että siinä niinkun tavaltaan, jos menee joku hassu tavalla. Niin useampi aina kiinnittää huomiota siihen että mitä vois tehdä toisella tavalla ja tämmöstä. Ehkä sillä tavalla enemmänkin että.	Että tää on niinkun on liikaa kättelee ja seuraa. Tekemiseen ain puuttuu jos menee vähän väärin. Kysyn aina että kukas huomaa mitäs tässä vois ottaa huomioon.	Valmistamisen ohjaaminen on seuraamista, puuttumista ja yhteistä keskustelua vaihtoehtoista (H6).
6: Ja aika usein tunnin lopussa vielä käydään että semmonen pieni palaute, että mikä onnistui hyvin ja mihin kannattaa kiinnittää huomiota.	Tunnin lopussa vielä käydään semmonen palaute, että mikä onnistui hyvin ja mihin kannattaa kiinnittää huomiota.	Tunnin lopussa annetaan palautetta (H6).
7164: No kyllä määhän niinkun sillä tavalla yritän puuttua siihen, että mitä säähän oot mieltä, jos tää asia tehtäis, vaikka näin, että tehtäis tää vaikka tuolla toisella koneella. Tai että sitten pohditaan yhdessä siitä, että mitäs tää nyt johtuu.	Yritän puuttua siihen, että mitä säähän oot mieltä, jos asia tehtäis vaikka tuolla toisella koneella.	Puututaan virheisiin ehdottamalla toista tapaa (H7)
8159: Että niin nuorilla oppilaila ohjaaminen siinä työskentelyvaiheessa on niinkun semmosta työskentely tekniikoiden ohjaamista, lähtien liikkeelle ihan käsiä asennoista ja niinkun siitä mekaanisesta suorituksesta että miten mikin vaihe kannattaa tehdä, ja korjaan virheellisiä työskentely tapoja ja niin edelleen.	Nuorilla oppilaila ohjaaminen siinä työskentelyvaiheessa on työskentely tekniikoiden ohjaamista,	Nuoria ohjataan työskentelytekniikoissa (H8)

Käsitteitä arviointitaidosta		
Vertailua ja havainnointia		
2245: Mitä se pitää sisällään. Se että ois semmonen realistinen käsitys, sikäli mikäli se on tuon ikäisellä mahdollista, niin niistä omista taidoista ja siitä mitä on saanut aikaiseksi. Realistinen kuva itsestä, joillakin ei kerta kaikkiaan sitä ole. Jotkut saattavat jopa hyökätä opettajaa vastaan että sie et opeta, koska eivät halua hyväksyä sitä omaa virhettään. Siinä ne sitten saattaa alkaa hyökkäämään kun niille alkaa paljastumaan että kaikki ei olekaan mennyt aivan niinkun oli tarkoitus.	Realistinen käsitys niistä omista taidoista ja siitä mitä on saanut aikaiseksi	Arviointitaito on oman taitavuuden hahmottamista (H2) Arviointitaito on tekemissensä tason hahmottamista (H2).
3284: Arviointitaito, taas tulee kyllä vaikea määritelmä. Siihen pitäis kehittää joku lyhyt ja ytimekäs määritelmä. Se on jotakin semmosta se on semmonen kyky, joku kyky se on että huomaa oman tekemisen ja oman suunnittelun taitojen havainnoinnista. Samoin sitten myöskin siinä tulee jonkun verran sitä vertailua muihin. Jotain tämmöstä.	Kyky oman tekemisen ja suunnittelun taitojen havainnoinnista ja vertailusta muihin.	Itsearviointitaito on vertailua (H3).

<p>3245: Semmonen tavotehan siinä on, että <i>oppilas niinko osais niinko huomais ne omat vahvuudet ja heikkoudet</i>. Ja sitten niinko semmoset että mihin hänen niinko hänen kannattais keskittyä. Näissä arvioinneissa <i>minä en koskaan panosta siihen lopputulokseen vaan enempi siihen tekemiseen. Miten se asia on tehty? Miten se asia on suunniteltu?</i> Että sillä lopputuloksella ei minusta ole niin suurta painoarvoa vaan</p> <p>5339: Mut aika pitkälti on et mun mielestä <i>ysiluokkalaiset</i> varsinakin niin <i>he pystyy</i> tekemään sitä ko on isot työn niin he itte heti totta kai harmittaa jos siellä menee joku kohta pieleen niin <i>ne alkaa miettimään että teenkö mää uudestaan jonku osan tähän , saanko korjattua tämän</i>, eikä vaan tiedäksää junnaa sitä läpi, koska he haluaa siit semmosen tuotteen, kuitenkin jo et se säilyy heil.</p> <p>7235: Arviointitaitoja. Siis mää käsitan arviointitaidon ensinnäkin sillä tavalla, että <i>arviointi on suhteellista, et tavallaan sitä aina johonkin verrataan</i>. Sitten myöskin että, silloin kun on tuote kyseessä, niin silloin se on objektiivista se arviointi. Tai vastaavasti voishan nyt ajatella, että esimerkiksi taito, niin silloin jos puhutaan, että se on oppilaalla on jokin tavoite mihin hän pyrkii, niin kyllä se niin kuin täytyy se objektiivisesti sitten arvioida se. Tavallaan se oppilaan prosessi ja mitä se on siinä läpi käynyt.</p> <p>8236: Joo siis tota kriittiseksi tota. Kyllä se niinku . No ajatus siitä että <i>arviointi on toisaalta monitahtoista, että on monia asioita joita arvioidaan</i>, se on yks asia missä pitäis tapahtua kehittymistä tänä aikana. Ja ylipäätään se, että <i>arviointiin pitäisi olla positiivista ja ohjaavaa</i>, mieluummin kuin semmosta tuomitsevaa, mitä se tuppaa olemaan.</p>	<p>Oppilas huomais ne omat vahvuudet ja heikkoudet.</p> <p>Ysiluokkalaiset pysyty miettimään, että teenkö mää tän uudestaan vai saanko korjattua tän virheeseen.</p> <p>Arviointi on suhteellista. Sitä aina johonkin verrataan.</p> <p>Arviointi on toisaalta monitahtoista, että on monia asioita joita arvioidaan.</p> <p>Arviointiin pitäisi olla positiivista ja ohjaavaa.</p>	<p>Itsearviointitaito on omien vahvuuksien ja heikkouksien huomaamista (H3).</p> <p>Ysiluokkalaiset pystyy arvioimaan omaa tekemistään (H5)</p> <p>Itsearviointitaito on vertailua oman ja muiden antaman palautteen välillä (H7).</p> <p>Itsearviointi kohdistuu moniin asioihin (H8).</p> <p>Itsearviointi on positiivista ja ohjaavaa (H8).</p>
<p>Toiminnan välitöntä reflektointia</p>		
<p>3284: Arviointitaito, taas tulee kyllä vaikia määritelmä. Siihen pitäis kehitellä joku lyhyt ja ytimekäs määritelmä. Se on jokin semmosta se on semmonen kyky, joku <i>kyky se on että huomaa oman tekemisen ja oman suunnittelun taitojen havainnoinnista. Samoin sitten myöskin siinä tulee jonkun verran sitä vertailua muihin</i>. Jotain tämmöstä.</p> <p>3245: Semmonen tavotehan siinä on, että <i>oppilas niinko osais niinko huomais ne omat vahvuudet ja heikkoudet</i>. Ja sitten niinko semmoset että mihin hänen niinko hänen kannattais keskittyä. Näissä arvioinneissa <i>minä en koskaan panosta siihen lopputulokseen vaan enempi siihen tekemiseen. Miten se asia on tehty? Miten se asia on suunniteltu?</i> Että sillä lopputuloksella ei minusta ole niin suurta painoarvoa vaan</p> <p>4145: Niin että semmosta arviointia mitä oppilasta arvioi. No kyllä mää tietysti korostin sitä minkälainen on hyvin tehty ja minkälainen sen pitäis olla ja. Monellahan on siinä semmonen sokea piste että vaikka se ei oppettajan mielestä eikä monen muunkaan mielestä täyty vaatimuksia niin oppilas on vaan että tähän on ihan ok, mikä tässä nyt muka on vikana. <i>Tietysti se tiettyyn laadukkuuteen pyrkiminen</i> niin. Ehkä se lapsilla ei oo kaikilla niin synnynnäinen että on viimeistelty ja valmis. Niinko maalaaminenkin. Niin monelle riittää että siihen maalia lätkii ja sitten on niinko valmis, ei ollenkaan kiinnitetä huomiota siihen onko se niinko viimeistellyn näköinen. JA sitten ollaan ihmeissä että mitä, minähän maalasini.</p> <p>5320: Niin tätä mää mietinkin kaikista eniten, et mitä sää mahdat tällä arviointi taidolla tarkoittaa. Et sano nyt heti jos mää sanon väärin. Et mää itte ajattelin, et jos mul on arviointi taito, et <i>kun mää teen jottain hommaa, et mää koko ajan suori-</i></p>	<p>Kyky oman tekemisen ja suunnittelun taitojen havainnoinnista ja vertailusta muihin.</p> <p>Minä en panosta lopputulokseen vaan tekemiseen. Miten se asia on tehty? Miten se asia on suunniteltu?</p> <p>Tiettyyn laadukkuuteen pyrkiminen.</p> <p>Kun mää teen jotain, et mää koko ajan suoritan arviointi, et jos tuntuu, että meni pieleen niin korjaanko vai jatkanko. Eli koko ajan arvioi</p>	<p>Itsearviointi on tekemisen ja suunnittelun havainnointia (H3).</p> <p>Tekemisen arviointi tärkeämpää kuin tuloksen arviointi (H3).</p> <p>Itsearviointitaito on laadukkuuteen pyrkimistä (H4).</p> <p>Itsearviointitaito on välitöntä oman toiminnan reflektointia (H5).</p>

<p><i>tan arviointi kun mää teen sitä hommaa. Et jos joku omast mielest esimerkiksi tuntuu et tää meni niinko pieleen tää joku kohta niin korjaanko sen vai jatkanko tekemist. Eli kokoajan sää arvioi sitä hommaa kun se prosessi etenee</i>. Em mää tiää tarkotak sää tämmöstä, mutta mää ajattelen sen näin.</p> <p>7: Mutta tää <i>arviointi taito</i>, joka <i>opitaan kriittisenä suhtautumisenä omaan tekemiseensä</i>, niin se on niinkun sitä arviointi taitoa. Sitten oman taitotason arvioimista suhteessa muihin ja siten ehkä yks taso eli kun on niinkun päästy tietylle tasolle, niin voidaan verrata niitä omia taitoja muiden taitoihin. Ja <i>tuotteen valmistuksessa tää arviointi olis niinkun tällaista välitöntä arviointia</i>, elikkä kun tuotetta valmistetaan, niin heti se ensimmäisen sahaus voidaan arvioida, että menikö se suoraan. Niin se on niinkun se välitön palaute, mikä siinä tulee.</p> <p>7249: Eli <i>jos on se kyky suorittaa sitä välitöntä arviointia, niin se laatu tulee siinä kylläisenä</i>, siinä sivussa. Mää en sahannu nyt tällä kertaa suoraan, mutta mää voin tehdä sen tän seuraavan kappaleen kanssa vähän paremmin. Siinä on jo suoritettu sellanen välitön arviointi siihen omaan ja tavllaan korjattu sitten se liike siihen oikeeseen suuntaan. Ja sitten kun on se valmis tuote niin se asetetaan aika usein jalustalle ja silloin se asetetaan tällasen kollektiivisen arvioinnin kohteeksi. Jolloin siitä tulee sitten se että minkälaista arvostusta se sitten saa, että silloin ne taidot tulee tavallaan arvioitua ulkopuolelta. Että tällainen <i>sisäinen arviointi ja ulkoinen arviointi tällainen vertailu se on ehkä sitten se missä sitten liikutaan</i>, se alue.</p> <p>7297: : On on kyllä joo. Kyllä tää kaveri niin kyllä <i>siillä on sellanen arviointi taito</i> ja sitten tota, se osaa <i>niinkun sanoa, että toi ei menny hyvin</i>, kun yhdessä arvioidaan, mut että niinkun se ei anna sen häiritä, ja se <i>jättää sen ikään kuin sivuun, koska se kokonaisuus on niin paljon palkitsevampi</i>, että se on turha puuttua mihinkään hitsausaumoihin. Että ne olis niinkun kunnolliset tai hyvin tehdyt tai muuta, että jos se kiinni pysyy niin se riittää ikään kuin mulle. Sen taidon voi sitten oppia tekemällä toisen vastaavan työn</p> <p>8226: Arviointi taidot oppilaila on monesti silleen e kehitymätömiä <i>että he arvioi itseään erittäin kriittisesti ja hyvin pienellä osa-alueella sitä omaa toimintaa tai omaa osaamistaan</i>. Se on yks semmonen osa-alue, jonka oppiminen on hyvin pitkällisen ja systemaattisen työn takana. Elikkä se että oppilas pystyy <i>erittelemään vaikka omasta työskentelystään hyviä puolia ,huonompia puolia</i>. Se on aika niinkun vaativaa. Sitten tota oppilaille on helppo arvioida omaa valmistusta työtään.siiitä kuinka pintakäsittely on onnistunut, mutta mitä muuta siinä koko jutussa onkaan, niin ne on yleensä tosi vaikeita asioita. Mä keskustelen paljon oppilaitten kanssa siitä, että miten menee, ja miten olet mielestäs onnistunu ja niin edelleen, mut kyllä se niinkun vaikee juttu on.</p>	<p>kun se prosessi etenee.</p> <p>Arviointitaito opitaan kriittisenä suhtautumisena omaan tekemiseensä.</p> <p>Tuotteen valmistuksessa arviointi olis niinkun tällaista välitöntä arviointia.</p> <p>Jos on kyky suorittaa välitöntä arviointia, niin laatu tulee siinä kylläisenä.</p> <p>Sillä on sellanen arviointi taito, se osaa niinkun sanoa, että toi ei menny hyvin se jättää sen ikään kuin sivuun, koska se kokonaisuus on niin paljon palkitsevampi</p> <p>Oppilas pystyy erittelemään vaikka omasta työskentelystään hyviä puolia ,huonompia puolia.</p>	<p>Itsearviointitaito on kriittistä suhtautumista omaan tekemiseen (H7).</p> <p>Itsearviointitaito on välitöntä toiminnan kontrollointia (H7)</p> <p>Itsearviointitaito parantaa laatua (H7).</p> <p>Arviointitaito on olennaisen erottamista (H7).</p> <p>Itsearviointitaito on oman työskentelyn arviointia (H8)</p>
<p>Opettaminen kirjallisesti</p>		
<p>Jakson lopussa kirjallinen arviointi</p>		
<p>1198: kyllä me käydään läpi läpi, mutta mutta <i>meillä on nyt kehitteillä semmonen</i> meillä ois semmonen koululla semmonen <i>yhtenäinen kaavake, joka jossa niinkun oppilas kävis sen itsearvioinnin</i> niissä aineissa missä sitä kysytään</p>	<p>Meillä on nyt kehitteillä semmonen yhtenäinen kaavake, joka jossa niinkun oppilas kävis sen itsearvioinnin.</p>	<p>Itsearviointikaavake: rasti ruutuun (H1)</p>

<p>1: Mie oon täällä yrittäny <i>meillä oli semmonen lukionpohjainen kaavake. Se ei ollu oikein hyvä koska siinä oli semmonen as-teikko niin sanottu liukuasteikko.</i> Siellä valittiin nollasta viitosen huono tai hyvä tai ne ei vois sanoa, että tuo seiskasta alaspäin eivät osanneet oikeen sitä eikä seiskatkaa oikeen osanneet käyttää että jos jos tuota he kahto että he ite jos on vitosen jos on nollasta vitoseen arviointi tai ykkösestä vitoseen jos ne on pannu kolomosen että minä oon nyt kolomosen arvo-nen. Siltten kun opettaja arvioin että kun minä oon kolomosen arvonen no opettajakin on kolomonen sitten että ei niinkun ei ne niinkun osaa hahmottaa sitä että, mihin sijoittuu mutta nyt meillä on kehitteillä semmonen yhteinen semmonen helepompi enempi niinkun rasti ruutuun systeemi, systeemi, että siinä ne valittiss. Mutta kyllä me sanallisen palautteen ne joutuu anta-maan ja joutuvat miettimään ihan oikeasti sen. Ja tuota se toi-mii kohtuullisen hyvin kyllä</p> <p>: JA joka ikisen työn kohalla käydään se läpi muutenkin sitten kun kirjallinen koe ja <i>kirjallisessa kokeessa sitten on on tuota yks kysymys joka liittyy siihen että ne joutuu arvioimaan omaa osaamistaan siihen asti. JA ne antaa siitä arvioin.. Yleensä se on vaihtoehto joko hyvin tai huonosti tai jotakin tämmöstä.</i> Kak-si erilaista vaihtoehtoa. Riippuu mistä asiasta on kysymys.</p> <p>3091: Kyllä siinä aina tullee sitä ja se kertaus hommahan tullee siten että on <i>tommonen jakso arviointi lomake</i>, jonka mie keh-itelin joku vuosi sitten. Että kun viis jakso on vuoressa niin pe-riaatteessa viis kertaa tulee arviointia vuoressa. JA <i>siihen liit-tyy se vihkon arviointi ja siihen liittyy se työn arviointi. Sen op-pilaat täyttää ja myöskin minä täytän sen lomakkeen.</i> Että se tulee niinkun useamman kerran vuojen aikana se. Sitä arvioin-tia.</p> <p>8244: Joo, silleen että jos oppilas arvioi omasta työstään tai työskentelystään että toi juttu meni nyt huonosti, mutta ens kerralla mää sitten osaan tehdä ton asian sitten paremmin tai sitten tuosta asiasta suoriudun paremmin, niin niinku tän tyy-pistä arviointia. <i>Mää käytän siinä arvioinnin tukena tämmöstä itsearviointi lomaketta, jossa oppilas kertoo onnistumisista taikka niistä asioista joita oppilas tekis toisin taikka,</i> mutta niin-kun sanoin niin hyvin pitkälle se menee sen valmiin tuotoksen arviointiin mitä se oppilailla on.</p>	<p>Meillä oli semmonen lukion-pohjainen kaavake. Se ei olu oikein hyvä koska siinä oli semmonen asteikko niin sa-nottu liukuasteikko.</p> <p>Kirjallisessa kokeessa sitten on on tuota yks kysymys jo-ka liittyy siihen että ne joutuu arvioimaan omaa osaamis-taan siihen asti.</p> <p>on tommonen jakso arviointi lomake. siihen liittyy se vih-kon arviointi ja siihen liittyy se työn arviointi. Sen oppi-laat täyttää ja myöskin minä täytän sen lomakkeen.</p> <p>Mää käytän siinä arvioinnin tukena tämmöstä itsearviointi lomaketta, jossa oppilas ker-too onnistumisista taikka niistä asioista joita oppilast tekis toisin taikka,</p>	<p>Liukuasteikollinen arviointi-kaavake ei toiminut (H1)</p> <p>Kirjallisessa kokeessa itse-arviointikysymys: rasti ruu-tuun (H1)</p> <p>Jaksottainen itsearviointilo-make(H3).</p> <p>Avoin itsearviointilomake (H8)</p>
<p>Kirjallinen arviointi jätetty pois</p>		
<p>5356: Hannes: Käyttkö jonkun laisia menetelmiä, tai paperisia tehtäviä tai muuten arviointi herättelemiseen.</p> <p>H: No jos mää ihan rehellinen niin en mää ny enää ol käyttäny semmosii ollenkaan, et kyl se tulee sitä kautta et se työ tosa etenee niin kyl ne aikahyvin ne oppilaat tulee sanomaan et tä-sä meni nyt tämmönen homma meni niinkö hänen mielest pie-leen. Mää sanon ett se on sinun työs ja nyt sää taasen sit mie-tit et, mitä sää teet ja sitä kautta se oikeestaan aika pitkälle se herättely tapahtuu et. Kun ikää kartuuu niin se oma työ tulee sitä tärkeemmäksi niin sitä enemmän sää siihen oppilaana alat kiinnittämään huomioo, sit jos sää viel oot vastuuntuntonen niin sää haluat sen viel sit korjata.</p> <p>6282: Mää kokeilin silloin kun mää siel raumal kävin niin silloin töitä piti tehdä silloin. <i>Tehtiin nyt pari kolmen ryhmän kanssa it-searviointi, mutta, en tiedä se oli. No ei se välttämättä ollu ol-lenkaan huono mutta.</i> Kylä mää tän on jättäny sellaset kirjaj-liset työt tältä puolelta aika pitkälle pois ja enemmänkin keski-tytään tekemään. Jos täältä tulee se tekemisen kiinnostus ja kumminkin sitten lähtee opiskelemaan semmoseen paikkaan, mis tulee sit teoriaa ihan riittämiin. Että ehkä me tehdään täällä ja haetaan sitä tekemisen iloa ja sit muut jutut teorian myöhem-min. Kun kaikissa muissa oppiaineissa on teoriaa niin paljon,</p>	<p>Jos mää ihan rehellinen niin en mää ny enää ol käyttäny semmosii ollenkaan.</p> <p>Tehtiin nyt pari kolmen ryh-män kanssa itsearviointi, mutta, en tiedä se oli. No ei se välttämättä ollu ollenkaan huono mutta.</p>	<p>Kirjallinen itsearviointi jä-tetty pois (H5)</p> <p>Kirjallinen itsearviointi jä-tetty pois (H6)</p>

<p>että tää on niinkun siin mielessä mukavaa, että kun tääl tietää, ne tietääkin että tääl päästään tekemään, ettei tarvi aina puol-tatuntii, puolet tunnista kuunnella juttuja. Sekin on varmaan yks semmonen erilainen oppiaine peruskoulussa.</p> <p>7263: <i>Mulla oli josku sellanen arviointilomake, jossa oppilas ar-vioi itse omaa työskentelyään ja omaa suhtautumistaan</i> siihen ja sitten arvioin myöskin arvioi sitten sen tuotteen ja tuli sitten sen paperin ja sen tuotteen kanssa sitten tuonne mun luokse. Mutta mää luovuin siitä vähän semmosena työlään, juttuna mää oon sitten, se kisun oppilas tulee ja oppilasesittelee sen työnsä ja me käydään se arviointi keskustelu, ikään kuin arvioi-dessa sitä tuotetta, niin siinä voidaan myöskin sitten puuttua siihen työn tekemiseen taikka tähän asenteeseen. Ja usein se näky myöskin sitten työnhäjlessä.</p>	<p>Mulla oli josku sellanen ar-viointilomake, jossa oppilas arvioi itse omaa työskente-lyään ja omaa suhtautumis-taan.</p>	<p>Arviointilomake jätetty pois (H7)</p>
<p>Arviointiraportti</p>		
<p>8256: <i>Valmiista tuotoksesta tehdään itsearviointi ja vielä sillä tavalla, että mitä vanhempia niin sitä moninaisempia ne on. Et-tä yhdeksännellä luokalla kirjoitutan jo sitten sellaisen raportin-kin niistä omista tuotoksista</i> ja jossa on myöskin sitten arvioi omaa tuotosta ja työskentelyä on sitten yks osio.</p>	<p>yhdeksännellä luokalla ra-portinkin niistä omista tuotok-sista</p>	<p>Yhdeksännellä luokalla kir-joitutetaan arviointiraportti (H8).</p>
<p>Aikaa antamalla</p>		
<p>3263: Kyllä siihenkin niin on tuota niin mää oon vähän tuota, koska kuitenkin niin siinä <i>itse oppilas itsearvioi itseää, niin sii-hen niinkö en painosta</i> sillä tavalla että siihen <i>minä annan op-pilaille enemmän aikaa hahmottaa omaa itteään ja omaa teke-mistään</i> että siihen ei sillä tavalla tule varmaan sitä opetusta läheskään yhtä paljon kuin suunnitteluun ja tekemiseen, että mie annan niinkö oppilaan rauhassa tehdä sen asian.</p>	<p>Itse oppilas itsearvioi itseää, niin siihen niinkö en painos-ta, minä annan oppilaille enemmän aikaa hahmottaa omaa itteään ja omaa teke-mistään.</p>	<p>Itsearvioinnin saa tehdä rauhassa (H3)</p>

<h2>Oppilaiden erilaisuuden huomiominen</h2>		
<p>Kasvuympäristö taustavaikuttaja arviointitaidossa</p>		
<p>2235: Niin. Kyllä mie aina luokkatilanteessa sanono oppilaille, että miettikää sitä omaa toimintaa ja miettikää minkä arvoista se on. Joillakin on hyvä itsekritiikki ja ne tietää missä men-nään. <i>Jokku ei näe millään omia virheitään. Se missä yhtey-dessä ne on kasvanu ja eläny niin ne ei oo välttämättä törmän-ny siihen että aikuinen ois sanonu, että sie teit nyt väärin tai et-tä ek sie nyt tajua että sie loukkasit mua, että tämmösiä juttuja.</i> Ei kaikkii ihmiset välttämättä niitä näe</p>	<p>Jokku ei näe millään omia virheitään. Se missä yhtey-dessä ne on kasvanu ja elä-ny niin ne ei oo välttämättä törmänny siihen että aiku-i-nen ois sanonu, että sie teit nyt väärin tai että ek sie nyt tajua että sie loukkasit mua, että tämmösiä juttuja</p>	<p>Kasvuympäristö vaikuttaa itsearviointitaitoon (H2)</p>
<p>4: Monellahan on siinä semmonen <i>sokea piste</i> että vaikka se ei opettajan mielestä eikä monen muunkaan mielestä täytä vaatimuksia niin oppilas on vaan että tähän on ihan ok, mikä tässä nyt muka on vikana. Tietysti se tiettyyn laadukkuuteen pyrkiminen niin. Ehkä se lapsilla ei oo kaikilla niin synnynnäi-nen että on viimeistelty ja valmis. Niikö maalaaminenkin. Niin monelle riittää että siihen maalia lätki ja sitten on niinko val-mis, ei ollenkaan kiinnitetä huomiota siihen onko se niinko vii-meistellyn näköinen. JA sitten ollaan ihmeissä että mitä, mi-nähän maalasin.</p> <p>7219: Joo , sehän nyt on huomattu, että eihän se siis se numero, kouluarvosana tai numero, arviointi niin eihän se niin tärke asia kuin se että minkä palautteen ne saa kotoa. Et se että kun ne saa sen, niillä on hirveä kiire saada se työ niinkun kotiin. et-tä he voi näyttää sitten minkälaisia ne on tehnyt.</p>	<p>Oma työskentely on sokea piste, että ei nähdä oman toi-minnan tasoa. Se itsearvioin-ti taito ei ole synnynnäinen</p> <p>kouluarvosana tai numero, arviointi niin eihän se niin tärke asia kuin se että minkä palautteen ne saa kotoa.</p>	<p>Itsearviointia opetetava kun se ei ole synnynnäistä (H4)</p> <p>Kodin arvostus kouluarvo-sanaa tärkeämpää (H7)</p>

Arviointia helpottamalla		
8303: On niissä eroo. <i>Sillon kun se työ ja tehtävä on selkee ja siinä tulee osakokonaisuuksia paljon niin silloin oppilaiden on helppo hahmottaa, että tää onnistu näin ja seuraava juttu menee noin.</i> Eli kun kahdon oppitunnin aikana tulee viis juttua jota tekee, niin se on erittäin hyvä. Sitten jos taas ne kokonaisudet on jotain suurempia, vaikkapa jotain rakentelu tai ohjelmointi tehtäviä niin sitten ei välttämättä tule semmoista osa kokonaisuutta, ennen kuin neljän tai kuuden oppitunnin jälkeen. Niin se sitten on vaan erilaista	Sillon kun se työ ja tehtävä on selkee ja siinä tulee osakokonaisuuksia paljon niin silloin oppilaiden on helppo hahmottaa, että tää onnistu näin ja seuraava juttu menee noin. kokonaisuudet on jotain suurempia, se sitten on vaan erilaista	Työskentelyn arviointia helpottaa pienet osakokonaisuudet (H8).
8312: No kyllä monessa jutussa, vaikkapa elektroniikka rakentelussa, jossa tehtävät on aika tarkalleen rajattuja ja määriteltyjä, niin kyllä oppilaat on kyllä hyvin kiinnostuneita siitä, että kun niistä vaihtettavasti on se malli aina olemassa, jossain ohjeissa he heijastelee siihen ja se että onnistuko tämä juotos tai sellainen. Siellä taas sitä motivaatiota ja työskentelyä sitten ohjaa se mallin mukainen työskentely. <i>Jotkut oppilaat nauttii siitä ihan suunnattomasti, että on se selkee malli, jonka mukaan tehdään ja oma osaamista ja tekemistä heijastellaan koko ajan siihen malliin,</i> että kaikki eivät ole tällaisesta itseohjautuvasta visio-ohjautuvasta opiskelusta niin otettu	Jotkut oppilaat nauttii siitä ihan suunnattomasti, että on se selkee malli, jonka mukaan tehdään ja oma osaamista ja tekemistä heijastellaan koko ajan siihen malliin,	Malliin vertaaminen helpottaa itsearvioinnin oppimista (H8).
Arvioinnin opetus oppilaiden omalla tasolla		
8: Sit taas kun arvioidaan jotain työskentely taitoja, taikka aktiivisuutta tai motivaatiopuolta niin miten se sujuu, niin. Kyllä niinko pienemmille oppilaille, se että kertoo onko ahkera vai ei niin se on sen tasonen työskentelyn arviointi että se on sen ikäisillä riittävä. Sitten taas vanhemmilla sitä voi taas ajatella suurempana kokonaisuutena sitä, että kuinka tää nyt tällä kertaa on mielenkiinto suuntautunu johonkin muualle kuin tuotoksen tekoon, niin se ei niin se ei välttämättä siihen kokoprosessiin ole merkittävä juttu. Kun myöhemmin pystyy tavalla tai toisella kirmää sitten. Että ehkä se silleen se muutos on tapahtuu.	kun arvioidaan työskentely taitoja nuoremmille puhutaan ahkeruudesta ja vanhemmille mielenkiinnon suuntaamisesta.	Arvioinnin kieli oppilaiden kehitystason mukaan (H8)

Keskusteleminen		
Arviointikriteereistä		
2270: Arviointi työn osalta on eri kuin lukuvuoden päättyessä. Sitten kun tulee <i>todistukseen arvioinnin</i> paikka niin sitten mie arvioin siihen kaiken muun mukaan. <i>Sitähän mie pasmatan niille</i>	todistukseen arvioinnin arvioin kaiken Siitäkin mie pasmatan niille. Tuntityöskentelyn tärkeyttä opetetaan työskentelyn yhteydessä.	Arviointikriteerit opetetaan suullisesti (H2)
2254: <i>No se on yleensä ollut keskustelua.</i> Seiskalla ja alemmilla luokilla on pyritty siihen, että mie kerron varhaisessa vaiheessa kriteerit millä sitä arvioidaan.	No se on yleensä ollut keskustelua. Kerron varhaisessa vaiheessa kriteerit millä sitä arvioidaan.	Arviointikeskustelua kriteereistä (H2)
4145: No kyllä mää tietysti korostin sitä minkälainen on hyvin tehty ja minkälainen sen pitäis olla ja .	korostin sitä minkälainen on hyvin tehty ja minkälainen sen pitäis olla ja	Arviointikriteerit opetettiin suullisesti (H4)
4154: En minä Ei sitä voi sillä tavalla sanoa että minä oisin opettanu niitä. <i>Kyllähän sitä tietysti kriteerit asetettiin, miltä sen tuotteen piti näyttää, mutta ei sitä mitenkään systemaattisesti opetettu.</i> Enemmän vain sitä minkälainen se on silloin kun se on hyvä. Ja mitä vikoja, siitähän se tulee	Kyllähän sitä tietysti kriteerit asetettiin, miltä sen tuotteen	Arvioinnin opetus oli tuotekriteerien kertomista (H4).

6254: Sitten kun siinä ne tekee niitä töitä niin kyllä niillä osalla on niinkun se tärkeätä että jos mää parannan tota tosta niin parantaaks se mun numeroo tai muuta vastaavaa. Ne tavallaan silleen ajattelee, että jos sen tekee siistimmän jonkun tai korjaa niin ne ajattelee silleen että ne saa paremman numeron siitä että. Kyllä mun mielestä numero tietyllä tavalla, motivoi niitä tekemään parempaa työtä kuin että se ois vain suoritus perusteinen. Et se on niinkun ala-asteella selkee mun mielestä.	piti näyttää, mutta ei sitä mitenkään systemaattisesti opetettu.	Keskustelut numerosta auttaa hahmottamaan työskentelyä (H6)
6: Et seiskal kasi, ysilläkö mis mennään että ne tavallaan tietää sen. <i>Ja siit aina jutellaankin sit aina vähän niinkun esimerkkinäkin, että tämmösiä taitoja tarvitaan ja nämä on selkeesti tässä.</i> Että ne tietää tavallaan että mitä siihen vaaditaan että jos haluaa niin siin voi itte semmosil tietyllä tavalla pyrkiä. <i>Etyl me niinkun tavallaan niitä arvioin numero perusteist, mist ne tulee.</i> Kyllä ne yläasteella on paljon selkeemmin tiedossa kuin ala-asteella. Et kyllä ne niinkun en tiidä aika selkeesti kyllä oppilaat pai tarkemmin tietää oman paikkansa kuin aikuiset opettajat, et mitä kukakin osaa. Et ei se tuu heil niin yllätyksenä et ain sanotaan et tää on tämmönen	Ja siit aina jutellaankin sit aina vähän niinkun esimerkkinäkin, että tämmösiä taitoja tarvitaan ja nämä on selkeesti tässä.	Esimerkien avulla havainnollistetaan taitavuuden ilmenemistä (H6).
8285: Joo, kyllä siinä varmaan eroja on. Siis nuorempien kanssa tuo arviointi. No esimerkiksi tällä hetkellä me tehdään semmoista pöytägolppeliä, jossa tota oppilaat on itse tehnyt suunnitelman tämmösten rajausten mukaisesti, niin sitten se mitä keskustellaan siinä tuottamisen aikana niin. Tietysti näistä että miten on onnistunut jonkun yksityiskohdan teossa ja myöskin siitä miten se suunnitelma ja tuotos vastaavat toisiansa, niin tää tyypisiä juttuja.	Et kyl me niinkun tavallaan niitä arvioin numero perusteist, mist ne tulee.	Nuoremmilla arviointia opetetaan konkreettisten asioiden kautta (H8)
Tuntityöskentelystä		
2276:Niin. Kyllähän oppilaat tajuavat, että jos ei siivota, tai keskeytetään opetus tai ei keskitytä niin väkisin se vaikuttaa teknisen työn numeroon. Tietysti välillisestikin vaikuttaa ja suoraankin vaikuttaa siihen arviointiin. Kyllä mie pyrin rankasemmaan siitä jos ollaan vaaraksi siellä luokassa toimittaessa toisille, ei toimita sääntöjen mukaan. <i>Mie oon sanonu siitä, että tämä laskee numeroa, että tätäkö sie haluat siitä. Ja tämän teen siksi että oppilas tajuais että sen toiminnalla luokassa on väliä.</i> Ei ole aivan sama miten siellä ollaan ja mitä siellä tehdään. Monesti joutuu sanomaan että sie oot kiitettävän poika toissa ja tekemisessä mutta käytös on semmosta että ei kerta-kaikkiaa voi antaa kiitettävää. Ja tämä siksi että jos se sais sen petraamaan. Harvoin ne siitä niin loukkaantuisivat että ne löisivät läskiksi kaiken. Olen kokenut että on ollut hedelmällistä käydä sitä ongelmaa päin heti täysillä. Mietitty että miten siitä eteenpäin.	Ja tämän teen siksi että oppilas tajuais että sen toiminnalla luokassa on väliä	Oppilaat opetetaan pohtimaan tuntityöskentelyn tärkeyttä (H2).
3166: Mutta kyllä sitä tulee joka tunnilla vastaan sitä palautteen antamista. <i>Mikä meni hyvin ja mitä kannattais parantaa ja silleen.</i>	Mikä meni hyvin ja mitä kannattais parantaa ja silleen.	Palauttekeskusteluita joka tunti (H3).
4169: No mää sanoisin että jos nyt mennään numero arviointiin. Että kyllä mää sanoin monta kertaa <i>Että numero nelois asteikolla voi olla nelosesta kymppiin. asteikolla voi olla parempi ahkeralla vähemmän taitavalla kuin lahjakkaalla laiskalla.</i> Että sitä on turha sitten ihmetellä. Että kykyjensä mukaan. Tämän toin kyllä selkeästi julki, että ei kannate sitä ollenkaan ällistellä. Vaikka ois kymppin taitava ja nelosen laiska niin saa vähemmän kuin vilpittömästi yrittävä vähemmän taitava. Tämä oli linja.	Että numero nelois asteikolla voi olla nelosesta kymppiin, asteikolla voi olla parempi ahkeralla vähemmän taitavalla kuin lahjakkaalla laiskalla.	Tuntiaktiivisuuden merkitystä opetettiin suullisesti (H4).
5189: Sit kun mennään yläkoulun puolelle niin mää sanon, että mulle on ihan sama, mitä te saatte lopputulokseks niistä töistä, et se tietysti on et niistä tulee hyvii, mut muuten se on niin et mul ei oo merkitystä mikä se työ on <i>vaan mitä te opitte tääl te</i>	Yläkoulun puolelle ihan sama, mitä te saatte lopputulokseks töistä, vaan mitä te opitte tääl tekemään.	Oppilaita suunnataan arvioimaan tekemistään (H5).

<p><i>kemään.</i></p> <p>6293: No mää sanosin siinä niinkun tavallaan, ehkä mää tota noin <i>pitkin työtä</i> aina niin <i>saatan jotain kommentoida</i> ja tavallaan niinkun mää <i>kerron</i> ehkä niille <i>millä tasolla mennään.</i></p> <p>8255: <i>Joo sitä työskentelyä ja prosessin aikaista arviointiahan suoritetaan niinku keskustelemalla.</i> Että siinä vaiheessa on eta mitää välivaiheen juttuja paperille</p>	<p>pitkin työtä saatan jotain kommentoida kerron millä tasolla mennään</p> <p>Työskentelyn ja prosessin aikainen arviointi tehdään keskustelemalla.</p>	<p>Työskentelyn aikana arviointi keskustelujä (H6)</p> <p>Työskentelynaikainen arviointi on keskustelua (H8)</p>
<p>Keskustelua työskentelystä ja tuotteesta jakson lopussa</p>		
<p>1215: M: Arvioiko ne sitä omaa työskentelyään, ja työskentely tappaansa H: <i>kyllä ne suullisesti arvioi mutta siihen ei oo kirjallista kyselyä.</i> Se kaavake oli siinä oli jonkin verran sitäkin arviointia mutta ne ei osannu käyttää niillä kaavakeilla, joten se on hylätty niin, että tai ne osasi käyttää mutta se ei se anto minusta väärät vastauksen kun se anto anto aina niin hyviä, älyttömän hyvä.</p> <p>1209: ...mutta kyllä me <i>sanallisen palautteen ne joutuu antamaan ja joutuvat miettimään ihan oikeasti sen.</i> Ja tuota se toimii kohtuullisen hyvin kyllä ja joka ikisen työn kohalla käydään se läpi muutenkin sitten kun kirjallinen koe ja kirjallisessa koeksessa sitten on tuota yks kysymys joka liittyy siihen että ne joutuu arvioimaan omaa osaamistaan siihen asti. JÄ ne antaa siitä arvioin.. Ylleensä se on vaihtoehto joko hyvin tai huonosti tai jotakin tammöstä. Kaksi erilaista vaihtoehtoa. Riippuu mistä asiasta on kysymys.</p> <p>2: <i>Ja sitten niitä oikeasti arivoidaan kriteerien pohjalta kisoissa jotka niille toille pidetään. Niin siinä saadaan suoraa palautetta.</i></p> <p>3162: Tavoite. Tavoitehan on tietenkin se että kaikki ois kymppi oppilaita. Sehän on totta kai tavoite, mutta sitten kun siellä on havaitsee, että joillakin ei niinkun tajoi et niitä, kerta kaikkiaan ja sitten siinä sitten aina oppilaitten kanssa keskustellaan mikä meni pieleen ja <i>varsinkin tämä meidän jaksoarviointi</i> on hyvä semmonen ko se käyään viis kertaa vuojessa läpi. <i>Se on minusta semmonen hyvä palautekeskustelun paikka sitten.</i> Mutta kyllä sitä tulee joka tunnilla vastaan sitä palautteen antamista. Mikä meni hyvin ja mitä kannattais parantaa ja silleen.</p> <p>4158: M: Käviksää semmossa arviointi keskustelua numeronannon yhteydessä siitä työstä H: Kävin. En muista kävinkö aina kaikkien kanssa , mutta muistan että <i>joskus kävin kaikkien kanssa ihan systemaattisesti, että jokainen kävi henk. koht esittelemässä sen tuotteen. Ja minä sitten keskustelin siitä mikä siinä nyt sitten tuli.</i> Jopa sillä tavalla ja joskus silläkin tavalla että jokainen vuorollaan aakkosjärjestyksessä.</p> <p>5332: Et mikä on se lopputulos. Mut mää kerron oppilail suoraan, jos hänen <i>tekemisensä</i> on ollut jottain muuta. Et kuin paljon <i>mää olen joutunu auttamaan</i> siin työntekemises, et <i>onko koneitten käytös ollu jotain selkeitä ongelmia</i>, että mää olen joutunu siel olemaan avustamas jossain hommassa, jonka pystyy sillain ittekin tekemään. Et nää kaikki tulee tietysti siin, mut</p> <p>5358: et kyl se tulee sitä kautta et se <i>työ tosa etenee</i> niin kyl ne aikahyvin ne <i>oppilaat tulee sanomaan et täsä meni nyt tämän</i> omma meni niinkö hänen mielest <i>pieleen. Mää sanon ett se on sinun työs ja nyt sää taasen sit mietti et, mitä sää teet</i> ja sitä kautta se oikeestaan aika pitkälle se herättely tapahtuu et. Kun ikää kartuu niin se oma työ tulee sitä tärkeemmäs niin sitä enemmän sää siihen oppilaana alat kiinnittämään huomio, sit jos sää viel oot vastuuntotonen niin sää haluat sen viel sit korjata. Toiset on hiukan huolettomampia heppui. Sillon niin tarttee sanoa, et mul se riittää toi, et se on sun työs, et <i>mää en sitä tietenkään korjaa, mut jos sulla on semmonen olo, et sää halua sen laittaa paremmaks niin sit sää laitat ja teet</i></p>	<p>Kyllä ne suullisesti arvioi (omaa työskentelyään) mutta siihen ei oo kirjallista kyselyä</p> <p>Sanallisen palautteen ne joutuu antamaan ja joutuvat miettimään ihan oikeasti sen.</p> <p>Kisoissa sitten oikeasti arvioidaan kriteerien pohjalta.</p> <p>Varsinkin tämä meidän jaksoarviointi se on minusta hyvä palautekeskustelun paikka.</p> <p>Joskus kävin kaikkien kanssa ihan systemaattisesti, että jokainen kävi henk. koht. esittelemässä sen tuotteen. Sitten keskustelin siitä mikä siinä nyt sitten tuli.</p> <p>tekemisensä mää olen joutunu auttamaanonko koneitten käytös ollu jotain selkeitä ongelmia</p> <p><i>työ tosa etenee oppilaat tulee sanomaan et täsä meni nyt pieleen</i> <i>Mää sanon ett se on sinun työs ja nyt sää taasen sit mietti et, mitä sää tee. Se on sun työs, et mää en sitä tietenkään korjaa, mut jos sulla on semmonen olo, et sää halua sen laittaa paremmaks niin sit sää laitat ja teet sen</i></p>	<p>Suullinen itsearviointi työskentelystä (H1)</p> <p>Suullinen palautekeskustelu (H1).</p> <p>Yhteinen arviointikäpailu (H2)</p> <p>Palautekeskustelu jaksoarvioinnin yhteydessä (H3)</p> <p>Arviointikeskustelu jakson lopussa (H4).</p> <p>Arviointikeskustelu tuotteesta ja työskentelystä (H5).</p> <p>Oppilaat opetetaan ottamaan vastuun oman tekemisen laadusta (H5).</p>

<p><i>sen ja mietit miten korjaat</i></p> <p>6250: Me katotaan tavallaan siinä niinkun ennen ne jaetaan kotiin ne <i>työt ne on kaikki työt siin niinku pöydällä. Siin me katotaan vähän että minkälaisiin asioihin vois kiinnittää huomiota.</i> Ja tässä on kiinnitetty huomiota tähän ja tässä on tää tommoseen kiinnitetty huomiota. <i>Et semmosii asioita katotaan niinkun yhteisesti.</i></p> <p>6319: Ei, kyl se arviointi ihan hyvä on et mimmosta arviointia, et ei se pelkkä numero. Kyl mun mielestä siinä, että voi sanoa että missä menee hyvin ja missä vois vähän parantaa ja muuta vastaavaa ja mihin kiinnittää huomiota, niin <i>kyllä semmonen arviointi on aina paikallaan ja kyllä ne sitä hirveen mielellään sitä kuuntelee</i>, että ottaakin sitä ,että ei se pahasta ole.</p> <p>7263: Mulla oli josku sellanen arviointilomake, jossa oppilas arvioi itse omaa työskentelyään ja omaa suhtautumistaan siihen ja sitten arvioin myöskin arvioi sitten sen tuotteen ja tuli sitten sen paperin ja sen tuotteen kanssa sitten tuonne mun luokse. Mutta mää luovuin siitä vähän semmosena työlää, juttuna mää oon sitten, se kusun <i>oppilas tulee ja oppilasesittelee sen työnsä ja me käydään se arviointi keskustelu, ikään kuin arvioidessa sitä tuotetta</i>, niin siinä voidaan myöskin sitten puuttua siihen työn tekemiseen taikka tähän asenteeseen. Ja usein se näky myöskin sitten työnjäljessä.</p> <p>8: <i>Sit taas jollakin vanhemmillä, se mitä arvioinnissa keskustellaan, ei enää niinkään paljon sitä, että se suunnitelma ois jotenkin orjallinen jonka noudattamiseen heijastellaan sitä työskentelyä, vaan sillä lailla että se idea mikä siellä suunnitelman takana niinkun on niin yritetään heijastella siihen sitä tuottamista ja tekemisen onnistumista.</i></p>	<p><i>ja mietit miten korjaat</i></p> <p>Kun kaikki työt on siinä pöydällä, niin katotaan yhteisesti, minkälaisiin asioihin vois kiinnittää huomiota.</p> <p>Kyllä semmonen arviointi on aina paikallaan ja kyllä ne sitä hirveen mielellään sitä kuuntelee,</p> <p>Oppilas esittelee työnsä ja me käydään se arviointi keskustelu, ikään kuin arvioidessa sitä tuotetta.</p> <p>Sit taas jollakin vanhemmillä, se mitä arvioinnissa keskustellaan, se idea mikä siellä suunnitelman takana niinkun on niin yritetään heijastella siihen sitä tuottamista ja tekemisen onnistumista.</p>	<p>Arviointikeskustelut tuotteista (H6)</p> <p>Arviointikeskustelu jakson lopussa (H6)</p> <p>Arviointikeskustelu tuotteesta, tekemisestä ja asenteesta jakson lopussa (H7).</p> <p>Vanhemmillä oppilailla arviointikeskustelut idean ja toiminnan vertaamista (H8)</p>
---	--	---