



UMEÅ UNIVERSITET

SLÖJDMATERIALET SOM LÄROMEDEL

En kvantitativ och kvalitativ studie om
materialkunskap och undervisning i slöjden

Viktoria Nässlin

Examensarbete i slöjd, 30 hp
Ämneslärarprogrammet - åk 7-9, 240 hp
Institutionen för estetiska ämnen, Umeå universitet
VT 2023

Slöjdmaterialet som läromedel

Sammanfattning

Detta examensarbete handlar om materialkunskap och undervisning. Studiens syfte var att få en djupare förståelse hur slöjdlärarna undervisar om trämaterial i slöjdundervisningen samt synliggöra hur eleverna representerar kunskapsområden som materialets ursprung, egenskaper, kvalitet och miljöpåverkan. Studien utfördes genom kvalitativa intervjuer med två slöjdlärare samt en kvantitativ enkätundersökning med två klasser i årskurs 9. I den kvantitativa enkäten undersöktes elevernas kännedom om följande träslag: furu, björk, gran, en och sälg samt masurbjörk, björk och furu i form av brädor. Resultatet från kvantitativa delen av undersökningen visar att några av eleverna noterade vilket material de arbetade med men de hade begränsad kunskap om betygskriterier rörande materialets ursprung, egenskaper, kvalitet eller miljöpåverkan. Resultatet från de kvalitativa studierna visar att det är viktigare att eleverna jobbar med problemlösning eller att de har en idé, en plan och gör ett bra utförande än att de lägger fokus på materialkunskap. Kort sagt så väger arbetsprocessen tyngre i undervisningen. Det är viktigare att eleverna formar och framställer ett genomarbetat slöjdföremål än att de jämför mellan olika material utifrån deras kvalitet, egenskaper eller påverkan på miljön.

Sökord: slöjd, materialkännedom, träslag, undervisningsinnehåll, lärande

Innehållsförteckning

1 Inledning	2
1.1 Syfte och frågeställningar.....	3
2 Bakgrund, forskningsöversikt och teoretiska utgångspunkter	4
2.1 Bakgrund	4
2.2 Tidigare forskning	8
2.3 Teori	12
3 Metod	14
3.1 Val av metoder.....	14
3.2 Avgränsningar och urval	15
3.3 Etiska överväganden.....	15
3.4 Datainsamlingsmetod	16
3.5 Analysmetod	16
4. Resultatredovisning och analys	19
4.1 Resultatredovisning för kvantitativ enkätundersökning.....	19
4.2 Resultatredovisning för kvalitativa frågeställningar	23
4.3 Resultatsammanfattning och analys	25
5. Diskussion	28
5.1 Slutsats.....	28
5.2 Resultatdiskussion	28
5.3 Metoddiskussion	31
5.4 Vidare forskning	32
6. Litteraturförteckning	33
7. Bilagor	36

1 Inledning

Denna uppsats kommer beröra kunskaper om slöjdmaterial eftersom det är materialets egenskaper som avgör slöjdföremålets funktion och estetik (Sundqvist, 2016:39). Materialkunnandet är en central kompetens som har avgörande betydelse för slöjdaren. Utan färdigheter och kunskaper om material blir inte resultatet bra. Vad som behöver besvaras är hur mycket kunskap eleven har om materialets ursprung, framställning, egenskaper, användningsområde, kvalité, kombinationsmöjligheter och miljöpåverkan, eftersom det är kunskaper som är betyggrundade. Kursplanen för Slöjd (Skolverket, 2022:219) fastställer att eleverna ska jobba med olika material och skaffa sig kunskaper om materialets egenskaper, användningsområden och kombinationsmöjligheter, samt att eleverna undersöker och jämför mellan olika slöjdmaterial utifrån deras kvalitet och miljöpåverkan. I begreppet olika material ingår metall, textil och trä, samt nyproducerade eller återanvända material (Skolverket, 2015:28). Även en av Skolverkets undersökningar i årskurs 9 visar att *andra* material som inte räknas som metall, trä eller textil är vanligt förekommande under slöjdlektioner (Skolverket, 2015:57). Skinn, läder, horn, näver, plast, glas och liknande material är också vanligt förekommande i slöjden.

Anledningen till valet att undersöka detta ämne är en nyfikenhet kring hur mycket eleverna kan om materialets ursprung, egenskaper, kvalité och miljöpåverkan när de får ett färdig sågat virke från läraren, men också som blivande slöjdlärare undersöka hur slöjdlärarna undervisar och förmedlar kunskaper om råvaran som förvandlas till ett material av hög kvalitet när den hamnar på elevernas arbetsbänkar. Det är essentiellt för eleverna att kunna se en direkt koppling med slöjdarbetet förknippat med livet utanför skolan. Genom att förknippa slöjden och integrera skogen med skolarbetet möjliggörs för eleverna att se en koppling från processens start till slutlig produkt. En av Skolverkets undersökningar om *Slöjd i Grundskolan* visar att var tredje elev anser att det ”stämmer dåligt” att deras slöjdlärare är bra på att knyta slöjdundervisningen till samhället och livet utanför skolan (Skolverket, 2015: 99).

1.1 Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att fördjupa kunskap om förekomster av materialkännedom inom slöjdundervisning i grundskolan.

1. *Hur bekant visar sig eleverna med trämateriallets egenskaper, ursprung, kvalité och miljöpåverkan?*
2. *Hur väljer träslöjdlärarna att undervisa om olika träslag?*

2 Bakgrund, forskningsöversikt och teoretiska utgångspunkter

I nedanstående avsnitt presenteras bakgrund till studien, centrala begrepp som innefattar kunskaper om trä som material, tidigare forskning, samt avsnittet avslutas med teori som utgår från pragmatism och sociokulturellt perspektiv.

2.1 Bakgrund

Den pedagogiska skolslöjden etablerades i Sverige under 1880–1920 (Hartman, 2014:10) och under olika perioder har slöjdundervisningen haft olika innehåll. Undervisningsmetoder och målet för slöjdämnet i skolan har sett olika ut under olika tidsperioder. Om målet från början var att stärka elevernas försörjningsförmåga, att ha förbättrad hälsa och ekonomi genom att slöjda så har slöjdämnets inriktning och innehåll gradvis ändrats genom åren till arbetsglädje, flit, noggrannhet, personlighetsutveckling, kreativitet, kvalitetsmedvetande, jämställdhet, samarbete, personliga uttryck, till dagens ambition som är hantverk för ett hållbart samhälle (Hartman, 2014:200). Även valet av föremål, material och tekniker har varierat under skolslöjdens historia. De didaktiska frågorna *vad, hur, varför, för vem* har besvarats olika från en tid till annan. Det som är oföränderligt och stabilt i slöjden är att det sker en bildning som inkluderar huvud, hjärta och hand (Borg & Lindström, 2008:7).

Ordet *Slöjd* kommer från ett urgammalt nordiskt uttryck som *slögher* och *slögth* som betyder slug, kunnig, händig (Hartman, 2014:12). Det finns skillnad mellan den pedagogiska slöjden som syftar till att träna handen och tanken och slöjden utanför skolan, i hemmet eller i olika studieförbund. Slöjdandet som sker utanför skolan görs främst för att det är tillfredställande och roligt, medan den pedagogiska slöjden involverar lärande i olika material och ses som ett samlingsnamn för undervisning och lärande i olika material och tekniker (Hartman, 2014:12). Syftet med den pedagogiska slöjden är att ge en grundläggande träning i olika materialkännedom, verktyg och hantverkstekniker.

Materialkunskap är ett återkommande tema under tillverkningsprocessen i slöjden, samt i kursplanen för ämnet slöjd (Skolverket, 2022, 219). För att framställa ett alster måste man överväga vilka material som är lämpliga och hur de ska användas. Hartman (2014: 13) skriver att den som får undervisning i slöjd är involverad i en materiell kultur eftersom hen arbetar med ett material för att framställa ett alster, medan eleven i andra ämnen ex. historia studerar mest *andras* materiella kultur. Man missar en hel del materiella kulturvärden om man inte kan

bedöma fiberriktning och hållfasthet i en träbit, eller aldrig fått känna doften av hyvlat trä (Hartman, 2014:229).

Skollag

Skollagen fastslår att utbildningen ska vara likvärdig. Enligt kp1 §9 i skollagen (Skollag, 2010:800) ska utbildningen vara likvärdig inom varje skolform oavsett var i landet den anordnas. I kp1 §4 i skollagen (Skollag, 2010:800) beskrivs att syftet med utbildningen inom skolväsendet är att barn och elever ska inhämta och utveckla kunskaper och värden. Alla barns och elevers utveckling och lärande, allsidig personlig utveckling till aktiva, kreativa, kompetenta och ansvarsställande individer och medborgare ska främjas. Med detta i beaktning kan vi konstatera att det är lärarens skyldighet att utgå utifrån styrdokumentet och skapa förutsättningar för eleverna att erövra kunskaper inom flera områden.

Läroplan

Enligt Läroplan för grundskolan (Skolverket, 2022:8) har skolan ett ansvar för att elevernas kreativitet, nyfikenhet och självförtroende ska stimuleras. Skolan ska bidra till elevernas vilja att pröva, omsätta idéer i handling och lösa problem. Skapande och undersökande arbete är betydelsefulla delar i det aktiva lärandet.

Slöjdämnet kursplan

Kursplanen för ämnet slöjd (Skolverket, 2022:219) fastslår att eleverna ska ges förutsättningar att utveckla förmågan att välja och hantera material för att främja hållbar utveckling, jämföra mellan olika slöjdmaterial utifrån deras kvalitet och påverkan på miljön, till ex. natur-och konstmaterial, förnybara och icke förnybara material (Skolverket, 2022: 221). Undervisningen i ämnet slöjd ska syfta till att eleverna utvecklar ett miljömedvetet förhållningsätt samt skaffar sig kunskaper om materialens egenskaper, användningsområden, ursprung, framställning och kombinationsmöjligheter.

Frågan är om eleverna har sådana materialkunskaper, hur mycket de kan eller om det i slöjdundervisningen prioriteras att framställa ett föremål med hjälp av lämpliga verktyg och hantverkstekniker (Skolverket, 2022, 220)? Kursplanen för ämnet slöjd saknar tydliga undervisningsmetoder, undervisningsinnehåll eller exempel på hur slöjdundervisningen ska bedrivas. Det är oklart hur den ska utformas, läras ut eller vad det innefattar i praktiken exempelvis att kunna materialens kvalitet eller utveckla ett miljömedvetet förhållningsätt till

slöjdmaterialen. En av Skolverkets undersökningar (Skolverket, 2015:109) visar att 90% av lärarna säger att de utgår ifrån kursplanen när de planerar sin undervisning, baserad på de fyra långsiktiga målen, men vad undersökningen inte visar är vilket av de fyra målen de har lagt fokus på i sin undervisning. Samma undersökning om slöjd i grundskolan (2015: 104) visar också utifrån både elevernas och lärarnas svar att slöjdundervisningen har ett stort fokus på ”görandet” och mindre fokus på ”lärandet” trots att lärandet inte är separerat från görandet.

Borg & Lindström (2008:187) skriver att det ligger i varje lärarens uppdrag att tolka de nationella styrdokumentet och bestämma vilka undervisningsmetoder och innehåll som ska användas för att målen ska uppnås. De hävdar att det saknas skolanpassat läromedel (Borg och Lindström, 2008:113). Efter år 2008 har det kommit fåtal läromedel vid en sökning på läromedel i ämnet träslöjd på Nationella bibliotekssystemet LIBRIS (2023). Ett av läromedlen är *Bildstöd för träslöjd: arbetsområden med beskrivande bilder* av Brännström & Johansson (2017) som består av 31 sidor. Det andra läromedlet för ämnet slöjd är *Lärarens guide till slöjd: teori, praktik, bedömning åk 4–6* i två tryckningar (2017 och 2021).

Trots att undervisningen planeras och genomförs på olika sätt och baseras på hur läraren tolkar de nationella styrdokumentet, även utan tydliga gemensamma riktlinjer eller läromedel visar Skolverkets nationella utvärdering (2015:123) att nio av tio elever trivs mycket eller ganska bra med lektionerna i slöjd och de upplever slöjden mycket positiv.

Materialkunskap

Nedan presenteras och förtydligas några centrala begrepp som innefattar kunskaper om trä som material samt undervisning om materiallära. *Trämaterialets ursprung* syftar till vart trämaterial kommer ifrån. Enligt SCB består 69 procent av Sveriges yta av skogsmark. Skogsmark definieras som all mark som bär skog. Sveriges yta består också av myrar och våtmarker, samt bebyggd mark och jordbruksmark (SCB, 2019:1). Materialet som används i slöjden kommer mestadels från svensk skog och den består av 40 olika träarter (Sundqvist, 2016:40). Det finns mest gran och tall i Sveriges skogar, men sedan 1970-talet har antalet skogskubikmeter av lövträd fördubblats från 300 miljoner till 600 miljoner och det vanligaste åldersklassen på skog i Sverige är 41–60 år, men det finns också ett antal hektar skog äldre än 140 år i landet (Gramer, 2022: 46, 83). En skog består inte endast av träd utan skogen formas av olika växtarter, svampar, organismer, även död ved i olika nedbrytningsstadiet utgör en del

av helheten och är grunden för skogens funktion och ekosystem (Enström, 2005). Enligt Karlsson (2021:81) finns det fyra definitioner av skog. Dessa är naturskog, plantering, plantage och kalhygge. I en naturskog sker sammansättningen av olika träslag på ett naturligt sätt, utan mänskliga aktiviteter, medan vid plantering menas det en form av trädodling, där det förekommer ett träslag i en ålder och storlek. Med plantage avses också ett område som består av ett träslag i en ålder och storlek men det som skiljer sig mot plantering är att träden inte tillhör den lokala floran. Kalhygge innebär att all skog har avverkats och alla trä har huggits ner.

Trämaterialets egenskaper innefattar att alla träslag har olika egenskaper såsom styrka, hårdhet, seghet, röttållighet, dessa egenskaper styr vilka träslag som ska användas. Urborrade alstammar var en vanlig metod för att konstruera vattenledningar under medeltiden och fram till 1800-talet. Al är en trä sort som är resistent mot röta och inte ruttar så lätt under vatten och därför lämpligt för användning för vattenledningar. Ett tydligt exempel är Regalskeppet Wasa som sjönk 1628 och bärgades 1961, som hade en länsypump av al som var intakt efter 333 år på botten i Stockholms inlopp (Petersson et al., 2011:83). Ett annat exempel är höga raka tallar som har växt långsamt i kärv miljö. Dessa ger ett hårt kärnvirke för tunna fönsterspröjsar, som finns på äldre byggnader, jämfört med dagens hus där snabbvuxet virke kräver mycket kraftigare dimensioner och ändå ger problem med fukt och mögel på grund av virkets täthet (Snidare & Peterson, 2005:97). Ett ytterligare exempel är att materialet gran, bok, al och björk fungerar bättre för förvaring av mat eftersom de inte påverkar smaken eller lukten av maten negativt. Däremot kan tall och asp ge en obehaglig lukt som påverkar maten negativt.

Det som kännetecknar *trämaterialets kvaliteter* är den jämna tillväxten på trädet som indikerar ett virke av god kvalitet (Petersson et al., 2011:128). Materialet ska vara rakvuxet, rätklivet och kvistfritt för att räknas som ett material av god kvalitet. Det ska vara 1–2 mm mellan årsringarna. Om årsringarna har varierad bredd blir virket något sämre i kvalitén. De bästa träden är de som har vuxit upp i svagt ljus, omgivande av olika trädarter i olika åldrar vilket ger ett tätvuxet och starkt virke. En annan indikation som avgör om virket är av bra kvalitet är fiberriktningen, som ska vara lodrät. Om den *skruvar* sig, det vill säga fiberriktningen är spiralformad vid stammen då kan virket vara vågigt, flammigt och svårklivet (Petersson et al., 2011:46). För att enkelt beskriva för en elev vad som menas med ett bra virke kan man säga att virket ska vara kvistfritt, fiberriktningen ska följa föremålets form och att materialet har betydelse för slöjdföremålets funktion och uttryck. Ett bra materialval kan dessutom underlätta

bearbetningsprocessen. Sundqvist (2016:39) skriver att för att få starka, hållbara föremål måste materialet väljas med omsorg och ett bra material bestämmer vad man ska slöjda.

Trämaterialets miljöpåverkan bestäms mycket av hur det används och dess ursprung. Kirchsteiger (2019:133) skriver att vi har gått vilse någonstans i historien när vi kalhugger en hel skog. Träden levde i många generationer och människor använde dem inte bara för att bygga hus, utan också som livsmedel och medicin. Han tycker att skogen förtjänar respekt och vi måste prata mer om träden. Karlsson (2021: 126) skriver att Staten är Sveriges största skogsägare och Svenska kyrkan är den femte största skogsägaren och bägge bedriver ett kalhyggeskogsbruk. Han (2021:32) förklarar genom att jämföra skogen med en gran- och tallplanteringen är som att jämföra en sjö med en simbassäng. En sjö är en del av det naturliga ekosystemet precis som skogen medan en simbassäng är gjort för en simtur. Det har planterats 1 miljard snabbväxande contortatallar från Nordamerika de senaste 50 åren som resulterat i att landskapet är gravt förändrat idag skriver Karlsson (2021:83). Contortatallen har förmåga till självspridning och om contortatallen sprider sig till myrar eller skyddade områden, ökar risken för störningar på den naturliga floran (Skogforsk, 2020).

En skog består av olika träslag i olika åldrar och i olika storlekar, en variationsrik sammansättning av djur och växter. När man kalhugger en skog så blir variationen av träslag lidande. Björk och gran blir de enda träslagen som lyckats växa upp högre än till beteshöjd. Det kan också bli så att efter kalhygge har skogen svårt att växa upp igen på grund av att växtförhållandena blir för kärva (Karlsson, 2021:85). Detta är en del om trämaterialens miljöpåverkan. Andra aspekter som transporter och konsumtion går också att belysa. Westerlund et al. (2021:5) skriver att kunskap om den materiella världen tillför en hållbar livsstil och ger oss insikter om livsmiljö, kulturarv och kulturell mångfald. Att ha kunskap om materialets miljöpåverkan innebär att skaffa sig förståelse om konsumtion och återanvändning. Det är viktigt att kunna reparera, vårda och modifiera föremål, skaffa sig kunskaper om var materialet kommer ifrån, hur det tillverkas, om det är natur eller konstmaterial, förnybara och icke förnybara material. Att ha ett medvetet förhållningsätt till miljön ökar människors kontroll över sin egen omvärld och bidrar till en känsla av trygghet skriver Borg & Lindström (2008:13).

2.2 Tidigare forskning

I detta avsnitt presenteras vetenskapliga studier som har relevans för denna undersökning.

Sigurdsons (2014) avhandling *Det sitter i väggarna* ger en djupare förståelse för hur elever förkroppsligar trä- och metallslöjdsalens plats, verktyg och material som kön, samt analys av trä- och metallslöjdsalens materialiserade maskulinitet. I avhandlingen studeras trä- och metallslöjdens materialitet på olika sätt, främst som en social struktur men också som förkroppsligad erfarenhet. Sigurdson (2014:11) skriver att erfarenheter alltid är kroppsligt grundade, i rörelse skapas erfarenheter och erfarenheter är lärande. Därtill är en slöjdsal en materialrik miljö, en lärande miljö. Han har målande tankegångar kring att *verktyg och material är kvarlevor av rörelse eller erfarna lämningar av maskulinitet* (2014:72). Sigurdson (2014:26) skriver också att slöjden än idag är uppdelad efter material och att materialhanteringen är grunden för slöjdsalarnas specialanpassade inredning och utgör hur beteenden reproduceras genom den sociomateriella strukturen (2014:32). Visserligen skiljer sig detta examensarbetessyfte om materialkunskap och undervisning i slöjden från Sigurdsons forskningssyfte men avhandlingen ger ändå en intressant överblick över trä- och metallslöjdens materiella lärmiljö och förkroppsligande upplevelser.

Anderssons avhandling *Kommunikation i slöjd och hantverksbaserad undervisning* (2021) berör slöjdens olika kommunikationsformer. Avhandlingens syfte är att undersöka vilken sorts kommunikation förutom den verbala som förekommer i slöjdundervisningen och hur olika typer av kommunikation samverkar i lärandet. Kommunikation, verbal eller icke verbal har betydande roll när en hantverkskunskap ska läras ut, dels att eleverna diskuterar olika lösningar mellan varandra, dels att det sker en kommunikation mellan lärare och elev (Andersson, 2021:2). Resultatet visar att läraren använder åtta olika kommunikationsformer när han ger en instruktion. Dessa är vanlig tredimensionell gruppundervisning, verbal, verbal med verktyg, verbal med kroppsspråk, endast verktyg, endast kroppsspråk, kropp mot kropp och avsiktlig tystnad. Avhandlingen visar också att lärarens medvetenhet om sitt förhållningsätt skapar goda förutsättningar för att välja lämpligt kommunikationssätt och anpassa undervisningen efter varje elevs förmågor med varierade förkunskaper och inlärningsstilar (Anderson, 2021: 94).

Hofverberg och Westerlund (2021) skriver om *Hållbarhet i slöjden, innehåll och traditioner* i sin forskningsartikel och undersöker vilken/vilka undervisningstraditioner som framträder genom lärarnas utsagor förknippat med hållbarhet. Fastän artikeln handlar om hållbarhet i slöjden så är den även relevant för denna undersökning eftersom resultatet visar att faktabaserad och en normativ undervisningstradition är framträdande i lärarnas utsagor. Hofverberg och Westerlund (2021: 20) skriver i sin forskning att slöjdlärarnas arbetssätt skiljer sig åt och

varieras när det gäller innehåll och undervisningstraditioner. Beroende på vad lärarna väljer att undervisa om och hur det görs, samt lärarens reflektion över undervisningssätten påverkar vilket tillvägagångssätt som är framträdande i lärarens undervisning. Den faktabaserade undervisningstraditionen innebär att *den fakta* som eleverna får i undervisningen främjar lärandet och att eleverna gör medvetna och hållbara val efter undervisningssituationen (Hofverberg och Westerlund, 2021:24). Under begreppet *fakta* ingår fakta om material, materialens påverkan på miljön, fakta om hur man kan slöjda för att ta vara på spillmaterial eller undvika spillmaterial.

Jeanssons (2017) avhandling *Vad, Hur och Varför i Slöjdämnet* handlar om hur slöjdämnet tar sig uttryck i kursplanens formuleringar och slöjdlärares uppfattningar om undervisningsformer och ämnets innehåll (2017:110). Hon skriver att slöjdämnets syfte framträder genom lärarens personliga uppfattningar och är svagt kopplat till kursplanen. Läraren samlar in kunskaper om hur undervisningen ska bedrivas och genomföras i samband med observationer och deltagande i olika situationer och auskultationer när en annan lärare undervisar, och ses som ett handlingsburet lärande. Det har betydelse vad lärarna har för uppfattningar om ämnet då det påverkar hur de tolkar kursplanen. Det framkommer två nivåer av didaktiskt tänkande där den första nivån utgår ifrån de lärare som omvandlar och implementerar undervisning i slöjd utifrån en tolkning som följer nära kursplanens mål och den andra nivån utgörs av en tolkning som ligger närmare slöjdkunskapsområde baserat på hantverk. Studien visar att en del lärare ser arbetsprocessen som en viktig del av ämnesinnehållet i slöjd eftersom den är nära förknippad med hantverket som synliggör lärandet framåt och fungerar som ett viktigt underlag för bedömning av elevernas förmågor trots att arbetsprocessen också bara kan ses som en arbetsform (2017:116).

Under slöjdarbete sker en hel del görande och tänkande som det går att länka och koppla kunskaperna till helheter och sammanhang. Genom att tillverka och förvandla material till föremål innebär att det sker ett manuellt och intellektuellt arbete, men det betyder inte att kunskaperna synliggörs och relateras till ett specifikt kunskapsmål om inte läraren är tydlig med lektionens syfte, enligt Johansson (2019:216). Hennes artikel handlar om *Materiella och immateriella resurser-hållbar utveckling i och genom slöjd*. Hon (2019) skriver om slöjdämnets begränsningar och möjligheter som kunskapsbidrag i nutid och för kommande generationer. Vidare berättar hon att produktion, konsumtion och välbefinnande diskuteras som en del av undervisningen i slöjd. Det som är användbart och relevant för denna studie är att eleverna i

slöjden har möjlighet att reflektera över både materiella och immateriella aspekter men det garanteras inte hur kunskaperna relateras om inte lärandet uppmärksammas skriver Johansson (2019:216).

Efter många års arbetslivserfarenhet som slöjdlärare i grundskolan skriver Mäkelä (2011) sin avhandling *Slöjd som berättelse* som handlar om estetiska aspekter av skolämnet slöjd. Syftet med avhandlingen var att utforska om vad unga människor berättar om slöjd, vilka estetiska resurser använder de och hur upplever och förhåller de sig till estetiska aspekter. Studien genomfördes i tre skolor och representeras i form av berättelsekonstruktioner och fotografier. Mäkelä (2011:27) skriver att många vetenskapliga studier avhandlar slöjdlärodbildning eller slöjdlärodbutik men det är relativt få studier som utgår ifrån den lärandes tyckande eller synsätt. I Mäkeläs (2011:46) uppfattning av estetiska aspekter ingår föreställningen om gestaltning och kreativitet. Han utvecklar inte att materialet i sig kan innehålla estetiska aspekter som en estetisk uttrycksform, utan han skriver vidare i analysen att materialets betydelse innefattar två moment: kunskapsmässigt innehåll och estetisk intention (2011:174). Han förklarar att materiel fungerar som kreativt uttrycksmedel och att tillgång till material ger olika kreativa idéer (2011:203). Mäkeläs tolkning av Helen Knutes empiri som presenteras i avhandlingen var att materialets villkor styr estetiken, främst taktilt och visuellt men även genom ljud och doft, samt hur materialet reagerar i processen (2009, refererad i Mäkelä, 2011:66). Resultatet av Mäkeläs avhandling visar att begreppet estetik saknar gränser och kan tolkas *inom* och *mellan* de kontexter där begreppet ges mening (2011:223). Slöjdföremålet blir en identitets-bekräftande aktivitet. Det framkom också att ungdomarnas syn på slöjd och estetik inte överensstämmer helt med författarens tankar. Det som förvånade honom var att under arbetet med slöjddesign så tänker ungdomarna på estetiska aspekter i förhållande till den kontext som föremålet kommer att vistas i när den blir färdig.

Trots att Hasselskogs (2010) avhandling publicerades för 13 år sedan så är den fortfarande aktuell för denna studie. Avhandlingen handlar om *Slöjdlärares förhållningsätt i undervisningen*. Resultatet visar att det inte enbart finns ett "rätt" sätt att undervisa i slöjden. Han skriver att slöjden är ett eget och obligatoriskt skolämne som saknar en allmänt känd och gemensamt accepterad målsättning och den föreställningen man har som elev, lärare eller förälder är baserad på egna erfarenheter och eget tyckandet (2010:11). Det betyder att det finns skillnader i undervisningen mellan olika skolor och lärare, vad och hur eleverna inövar och vad det är som görs möjligt för de ska lära sig. Det ställs också stora krav på varje lärares

ämnesdidaktiska kompetens att tolka kursplanen och använda den i undervisningen (Hasselskog, 2010: 13).

Hasselskog (2010: 14) yttrar vidare att det inte är möjligt att övergripande beskriva eller fastslå hur slöjdundervisningen bör utformas angående innehåll eller arbetssätt. Lärarens handlande ska inte ses som fel eller rätt, utan olikheter innebär att det skapas olika förutsättningar för elevernas lärande i olika delar av kursplanen. Läraren behöver anpassa undervisningen till varje elevs förutsättningar samt behov, och att undervisningen ska ses som likvärdig i form av anpassningar till varje elevs intresse, erfarenheter och förutsättningar.

Hasselskog (2010:49) tar också upp i sin avhandling, att i slöjdundervisningen ligger stort fokus på elevernas arbete med framställning av slöjdföremål och lärarens roll är i stor utsträckning att stödja eleverna i deras pågående slöjdarbete. Hasselskog (2010:16) uppmärksammar också att brist på kännedom om hur slöjdverksamheten ser ut hos andra lärare på andra skolor, begränsar slöjdlärares möjligheter till reflektion som utveckling av deras didaktiska kompetens.

2.3 Teori

Dewey (2015) uppmärksammar att lärandet sker genom praktiska erfarenheter, att man lär sig genom att göra "*Learning by doing*" vilket återspeglas i det välkända uttrycket "övning ger färdighet". Deweys inflytande på den pedagogiska historien har varit stort. Pragmatismen undersöker frågor om exempelvis lärande, undervisning, minnesfunktioner, perception och problemlösning. Säljö (2022:76) tolkning av Deweys filosofi när det gäller skola och undervisning, är att de aktiviteter man ägnar sig åt i skolan ska ha ett egenvärde och de ska bidra till att eleverna får erfarenheter och utvecklas som individer. Dewey var emot den traditionella och auktoritära undervisningsmetoden som leddes från katedern. Säljö (2022:75) skriver att Dewey ville använda pragmatismens aspekter och insikter på kunskap för att förbättra och modernisera utbildning i stället för att tro på tidlösa sanningar. Säljö (2022:73) skriver att pragmatism inte enbart handlar om ett vetenskapligt perspektiv utan det är en allmän idéströmning och social rörelse som idag kan ses som en socialliberal politisk plattform och kan jämföras med en folkrörelse med forskare och samhällsdebattörer som engagerar sig i samhällsutvecklingen. Enligt Säljö (2022:17) är kärnan i lärandet att kunskaper återskapas och förnyas i takt med samhällets utveckling. Kunskap ses som något man använder sig av och är kopplad till egna erfarenheter. Lärandet är integrerat i en aktivitet och det är i klassrummet som kunskaperna blir synliga och de manuella färdigheterna formas som han (2022:18) uttrycker

sig. Han förtydligar också att lärande inte är desamma som undervisning. Undervisningen kan planeras utifrån läroplaner, samt organiseras och genomförs på olika sätt för att kunna skapa goda förutsättningar för lärandet (Säljö, 2022:26). En av grundpelarna i lärandet är att undervisningen planeras och genomförs så att det främjar lärandet.

Det är även viktigt att se på kunskap från ett sociokulturellt perspektiv som har sitt ursprung i Vygotskijs arbete kring utveckling, lärande och språk (Lundgren et al., 2017:251). Detta perspektiv fokuserar på hur kunskap skapas och delas i sociala sammanhang vilket är av betydelse för denna undersökning som leder till att få en djupare förståelse av hur människor lär sig och hur samhället kan stödja detta lärande. Sociokulturellt perspektiv rör sig om ett perspektiv där kunskap inte ses som något som överförs mellan människor utan i stället är något som man deltar i, att elevernas lärande innefattar en interaktion och att läraren integrerar med eleverna och gör målet synlig för lärandet.

Hasselskog (2010:21) skriver att lärandet som inte pågår eller är beroende av en social kontext framhävs i det sociokulturella perspektivet eftersom det är också ett lärande som sker i samspel mellan individen och med olika materiella och immateriella redskap. Westerlunds tolkning av Säljös teori om att interaktion med materiella föremål är en grundläggande faktor för utveckling av samhället som helhet. Enligt denna teori är det genom att använda och integrera med material och verktyg som människor utvecklar sina förmågor, och att denna process är av central betydelse för att forma individuella och även samhällsliga framsteg (Säljö, 2015 refererad i Westerlund et al., 2021:179). Med andra ord sker inläring när människan sätter in sina förmågor i materialet som sedan kan bekräftas och användas.

Pragmatism och sociokulturellt perspektiv används som teoretiska verktyg för att analysera studiens datamaterial. Att genomföra en sådan analys kan vara av betydelse för att öka förståelsen för hur erfarenhetsbaserat lärande och praktisk erfarenhet relaterar till pedagogik inom sociokulturella perspektiv som fokuserar på betydelsen av social interaktion för lärandet.

3 Metod

I nedanstående avsnitt presenteras val av metoder, avgränsningar och urval, etiska överväganden, datainsamlingsmetod samt analysmetod som används för denna studie.

3.1 Val av metoder

Metoderna som användes i denna undersökning var dels kvantitativ enkät, dels kvalitativ intervju. Metoderna utgjorde tillsammans en kombination av kvalitativ och kvantitativ metod s.k. metodtriangulering (Stukát, 2011:131). Bell & Waters (2016: 131) skriver att ingen vetenskaplig metod lutar sig mot en enda metodik utan det finns oftast fragment av både kvantitativa och kvalitativa element. Thurén (2019:118) skriver att kvalitativa och kvantitativa metoder kompletterar varandra och är ej varandras motsatser. Det är forskningsproblematiken som styr vilken metod man väljer att använda.

Kvantitativ metod

För att kunna ta reda på vad och hur mycket eleverna kan om materialets ursprung, egenskaper, kvalité och miljöpåverkan beslutades den ena delen av undersökningen vara en kvantitativ metod, med en skriftlig enkätundersökning. Undersökningen riktade sig mot elever i årskurs 9. Eleverna besvarade stängda och korta frågor (Wedman, 2021:68) som möjliggjorde att innehållet i formuläret täckte in den valda delen och i detta fall materialbedömningen på ett representativt sätt. Korta och stängda frågor består av frågor där eleven antingen väljer ett svar eller formulerar kortfattat sitt svar. Genom att begränsa ämnet till trä möjliggjordes det att arbetet blev tydlig och genomförbart. Anledningen till valet att genomföra undersökningen med årskurs 9 är att utfallet troligtvis blir bäst med elever som går sista året på grundskolan eftersom de borde ha fått den grundläggande kunskapsbasen för att klara av kunskapskravet i ämnet.

Kvalitativ metod

För att kunna besvara andra delen av frågeställningen om hur slöjdlärarna väljer att undervisa om olika träslag användes en kvalitativ undersökning där två träslöjdlärare intervjuades med ostrukturerade frågor utifrån en frågeguide/checklista med utrymme för följdfrågor (Stukát, 2011:44), (se bilaga 2). Denna metod möjliggör att utforska ämnet på djupet och låter informanterna själva definiera och uttrycka sina åsikter och tankar som leder till att intervjuaren samla in mycket detaljerad information om ämnet.

3.2 Avgränsningar och urval

För att datamaterialet ska vara tidsmässigt hanterbart och att man ska få en bra överblick över studieresultatet togs beslutet att genomföra två kvalitativa intervjuer med minst två träslöjdlärare som jobbar med högstadieselever i olika högstadieskolor i en relativt stor kommun i Norrland. Den kvalitativa intervjun baserades på *bevämlighets urval* (Berggren & Skansholm, 2022:64) eftersom det redan fanns en etablerad kontakt med några slöjdlärare sedan tidigare samt eftersom det var brist på slöjdlärare som ville ställa upp för en intervju. Slöjdlärarna tillfrågades via sms om de kunde ställa upp för en intervju och de svarade ja (se bilaga 3). Den kvantitativa enkätundersökning gjordes med två klasser i årskurs 9 och urvalet av två elevgrupper och tid för intervju valdes av lärarna.

En avgränsning i detta arbete är valet att endast fokusera på materialet trä i denna undersökning då materialet trä är särskilt förekommande och fundamentalt för träslöjdundervisningen trots att det inte är ovanligt att eleverna använder annat material som metall, läder, plast, horn etc. i slöjden. Ytterligare en avgränsning i denna undersökning är övriga kunskapskriterier så som begrepp, användningsområde, kombinationsmöjligheter, framställning av föremål, verktygs användning på ett säkert och ändamålsenligt sätt samt kunskaper om hantverkstekniker (Skolverket, 2022:220). Anledningen till att inte fokusera på övriga kunskapskriterier är att undersökningen då hade blivit alltför omfattande att genomföra.

3.3 Etiska överväganden

Etiska överväganden har en stor betydelse för alla typer av forskning. För att få ett bra genomförande och forskningsresultat är det väsentligt att föra en dialog kring etiska frågor. Alla människor har rätt till integritet, tystnadsplikt och konfidentialitet ska vara en självklarhet (Trost, 2010:127). Deltagarna har rätten att delta, avstå från att delta eller dra sig ur under processen. Förutsättningen är att det ska vara anonymt och att de är informerade om vem, för vem och vilket syfte undersökningen görs (Trost, 2010:126), samt hur studiens resultat kommer att spridas. Det insamlade materialet av enkätundersökningen är anonymt eller oidentifierat (Vetenskapsrådet, 2017: 42) eftersom elevernas identitet ej antecknats i provresultatet. Uppgifterna som erhållits i förtroende under intervjuerna behandlas konfidentiellt (Vetenskapsrådet, 2017: 42). Intervjumaterialet kommer efter avslutat examensarbete förstöras och således inte spridas. De uppgifter som samlats in kommer användas som material till examensarbetet.

3.4 Datainsamlingsmetod

För den kvantitativa datainsamlingen utformades och genomfördes en enkätundersökning på papper, eftersom intentionen var att inte kunna spåra elevernas identitet. Enkäten bestod av nio medelsvåra enkätsfrågor som bedömer elevernas kunnande inom materialursprung, kvalitet, egenskaper och miljöpåverkan. Det var två frågor per kunskapsområde och en summerande fråga (se bilaga 1). Vid sju av nio enkätfrågor valde eleverna ett svar, detta för att eleverna skulle orka och vilja delta i undersökningen och att det inte skulle ta alldeles för lång tid för de att formulera sina egna svar. Enkäten delades ut till 22 elever i två olika klasser i två olika skolor. Den första klassen bestod av 12 elever. Deltagarna hade fyllt 15 år och kunde ge sitt samtycke till medverkan i undersökningen efter jag förklarat forskningens syfte, ämne och att det var frivilligt att delta (Vetenskapsrådet, 2017:27). Materialet som används i denna undersökning är masurbjörk, björk och furubrädor, samt fem olika träslag- furu, gran, björk, en och sälg i obearbetad form med lov att hämta från skogsmark med ägarens tillåtelse. Dessa material var numrerade och kompletterade enkätsfrågorna (se bilaga 1.1). Enkätsfrågorna om materialets egenskaper var skapade med hjälp av fakta från Sundqvists (2016:40) bok *Slöjda i trä*. Informationen om trädets kvalitet var hämtat ifrån Peterssons bok (2011:46) *Slöjden börjar i skogen: konsten att läsa ett träd*. Enkätfrågorna om ursprung, miljöpåverkan samt summerande frågan var utformade utifrån min egen erfarenhet och kunskap.

För den kvalitativa datainsamlingen genomfördes två intervjuer genom personliga möten med två behöriga träslöjdlärare som är verksamma för årskurserna 7–9. Slöjdlärarna var en man och en kvinna i femtioårsåldern som hade arbetat med träslöjd i minst fem år. Intervjuerna genomfördes i slöjdsalen. Frågorna berörde undervisning om materialkunskap utifrån frågeguiden (se bilaga 2) och anpassades efter informanternas valda svar med följdfrågor. Varje intervju varade i cirka 30 minuter och transkriberades efteråt för att få djupare förståelse om vad som blev sagt. För den kvalitativa intervjustudien användes en diktafon för att sedan kunna transkribera och analysera samtliga intervjuer.

3.5 Analysmetod

Enligt Trost (2010, 147) innebär analys och tolkning av datamaterial att man samlar in allt datamaterial via kvantitativa och kvalitativa studier. Därefter utförs en analys av den kvantitativa data med hjälp av olika dataprogram, medan vid kvalitativa studier finns inte en färdig uppsättning på förhand definierande tekniker utan här används och tolkas datamaterial med hjälp av teoretiska verktyg som finns till förfogande, i detta fall utgörs av pragmatism och

sociokulturella teorier som fungerar som grund för tolkningen. Inom pragmatismen fokuserar man på att förstå praktiska situationer och handlingar (Säljö, 2022:76). Genom att analysera slöjdlärarnas resonemang kan man förstå hur de uppfattar och hanterar situationer. Det sociokulturella perspektivet fokuserar på hur sociala och kulturella faktorer påverkar människor sätt att tänka och agera, samt undersöker hur informanterna relaterar till sociala och kulturella normer och värderingar (Lundgren et al., 2017:251).

För att kunna tolka datamaterialet från de kvalitativa intervjuerna transkriberades och analyserades intervjuerna utifrån syftet och frågeställningar hur slöjdlärarna undervisar om olika träslag, förmedlar om trämaterialens egenskaper, ursprung, kvalitet och miljöpåverkan i slöjdundervisningen. Detta arbete grundar sig på studiens bakgrund, tidigare forskning och teori som utgångspunkt då det finns en sannolikhet att en kvalitativ studie sammankopplas med ett visst personligt tycke och smak (Trost, 2010:149).

För analysen av den kvantitativa studien gjordes det en sammanställning av datamaterialet i ett Excelprogram i form av olika tabell/diagram för att få en överskådlig bild på enkätsfrågorna utifrån fyra olika teman som mätte olika kunskapskrav (se bilaga 4). Materialet sorterades, analyserades och bearbetades baserat på resultaten som presenteras i tabellerna. Genom att placera data i tabeller blir det enklare att jämföra och summera resultaten samt att identifiera mönster i datamaterialet. Det sammanställda kvantitativa datamaterialets resultat från grupp A och B redovisades i varsin tabell: 1 och 2 för vidare analys och redovisning. Grupp A och B redovisades tillsammans som ett utfall senare i resultatredovisningsdelen. Strecken i tabellen visar att eleverna har svarat fel eller valt att svara *vet ej*. Under fråga 9 betyder *streck* att eleverna inte har svarat på frågan.

Grupp A	Ursprung		Egenskaper		Kvalité		Miljöpåverkan		Summerings fråga	
Elev nr:	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Fråga 7	Fråga 8	Fråga 9	
1	3 Rätt av 5	2 Rätt av 3	Rätt	-	-	-	inte lärt mig något	inte alls	-	
2	3 Rätt av 5	1 Rätt av 3	Rätt	-	Rätt	-	inte lärt mig något	medelmåttligt	Gran (vet ej)	
3	3 Rätt av 5	2 Rätt av 3	-	-	Rätt	-	lärt mig lite	lite	Jag jobbar med trä och det kommer från träd.	
4	-	1 Rätt av 3	Rätt	-	-	-	lämpligt mycket	lite	Jag jobbar med ett material som kallas för ben och något mörkt träslag, jag vet inte ursprunget.	
5	3 Rätt av 5	2 Rätt av 3	Rätt	-	Rätt	Rätt	lärt mig lite	mycket	Böjbart och lätt att jobba med.	
6	3 Rätt av 5	2 Rätt av 3	-	-	Rätt	Rätt	lämpligt mycket	lite	-	
7	3 Rätt av 5	2 Rätt av 3	-	-	Rätt	Rätt	inte lärt mig något	medelmåttligt	-	
8	3 Rätt av 5	2 Rätt av 3	-	-	Rätt	-	lärt mig lite	lite	Jobbar med trä, ursprunget är träd	
9	3 Rätt av 5	3 Rätt av 3	Rätt	-	-	Rätt	lämpligt mycket	mycket	Orkar inte skriva	
10	3 Rätt av 5	2 Rätt av 3	-	-	-	-	inte lärt mig något	medelmåttligt	Ben kommer från djur, djuret har dött innan men ta bort hornen innebär att den biologiska mångfalden	
11	3 Rätt av 5	2 Rätt av 3	-	Rätt	Rätt	-	lämpligt mycket	medelmåttligt	Gran , oklart	
12	1 Rätt av 5	-	-	-	Rätt	Rätt	lite	mycket	-	

Grupp B	Ursprung		Egenskaper		Kvalité		Miljöpåverkan		Summerings fråga	
Elev nr:	Fråga 1	Fråga 2	Fråga 3	Fråga 4	Fråga 5	Fråga 6	Fråga 7	Fråga 8	Fråga 9	
1	1 Rätt av 5	2 Rätt av 3	Rätt	-	Rätt	-	lärt mig mycket	medelmåttligt	-	
2	-	-	Rätt	Rätt	-	-	inte lärt mig något	medelmåttligt	Björk vet ej mer	
3	1 Rätt av 5	1 Rätt av 3	Rätt	-	-	-	lärt mig lite	medelmåttligt	-	
4	-	1 Rätt av 3	Rätt	-	Rätt	-	lämpligt mycket	mycket	Jag jobbar med en furu vet ej mer	
5	-	-	-	Rätt	Rätt	Rätt	lämpligt mycket	mycket	Björk, stark, hållbar ingen miljöpåverkan eller inte mycket	
6	-	-	Rätt	-	-	Rätt	inte lärt mig något	lite	-	
7	-	2 Rätt av 3	-	Rätt	-	Rätt	inte lärt mig något	mycket	-	
8	-	-	-	-	Rätt	-	lämpligt mycket	lite	Björk	
9	-	3 Rätt av 3	-	-	Rätt	-	lärt mig mycket	medelmåttligt	-	
10	1 Rätt av 5	1 Rätt av 3	-	-	-	-	lärt mig mycket	mycket	Jag håller på fixa stål plator och de kommer från gjorden	

Tabell 1. Enkätresultat för grupp A

Tabell 2. Enkätresultat för grupp B

4. Resultatredovisning och analys

I nedanstående avsnitt presenteras studiens kvantitativa och kvalitativa resultat. Denna studies kvantitativa resultatredovisning grundar sig på två öppna och sju stängda frågor som berör kunskapsområdet materialkunskap som presenteras i avsnitt 5.1. I avsnittet 5.2 presenteras resultatet från kvalitativa intervjuer som berör frågan hur slöjdlärarna väljer att undervisa om olika trämaterial. I avsnittet 5.3 presenteras en sammanfattning och analys av resultatet.

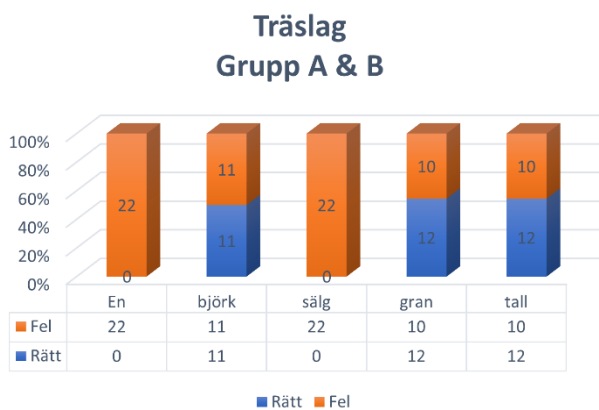
4.1 Resultatredovisning för kvantitativ enkätundersökning

Ursprung

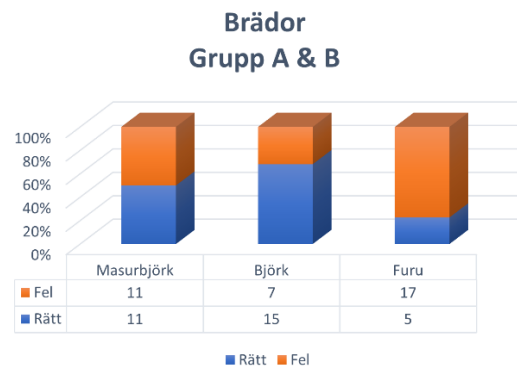
Resultatet i *grupp A* visade att eleverna hade lätt att identifiera träslagen furu, gran och björk speciellt utifrån bark, men de hade svårt att identifiera en och sälg trots att dessa träslag inte är speciellt svåra att känna igen. Utifrån svaren syns att många av eleverna förväxlade en med ek och furu, samt sälg med masurbjörk, björk och asp. Det har också förekommit både furu och tall i svaren vilket indikerar att eleverna inte riktigt visste vad furu är för träslag. Två elever från *grupp A* valde att svara ärligt att de inte visste svaret på samtliga träslag. När det gäller andra delen av frågan om materialursprung identifierade eleverna och matchade ihop svaret med fysiska träslag i form av brädor. Resultatet var oväntat. Trots att eleverna oftast jobbar med materialet furu i slöjden trodde de att furubrädan var gran. Tio av tolv elever identifierade masurbjörk och björk i form av brädor rätt.

Vad gäller resultatet om materialursprung i *grupp B* svarade endast tre elever av tio rätt på första frågan och då endast ett rätt av fem möjliga och de tre eleverna hade fått rätt på tre olika träslag, furu, gran och björk. Eleverna i *grupp B* chansade och nämnde följande träslag som svar- asp, alm, rönn, oxel, björk, gran, furu, ek, al, bok och tall. Vid andra delen av frågan om materialets ursprung, i identifiering av olika brädor så visade resultatet här också ett minskat antal rätt. De elever som svarade rätt identifierade björk och masurbjörk som rätt träslag. Även här ser man att eleverna hade svårt att identifiera träslagen furu i form av bräda, en elev sticker ut och prickade rätt på alla tre svar.

Det sammanslagna resultatet för *grupp A* och *B* visade att hälften av eleverna vet vad träslagen björk, gran, tall är medan på sälg och en har alla svarat fel på (se tabell 3). En tänkbar förklaring är att de inte hade arbetat med sälg och en. Däremot när det gäller träslag i form av brädor var det hälften av eleverna som kunde identifiera masurbjörk, björk men inte furu (se tabell 4). För en överskådlig och tydlig analys av resultatet för dessa två klasser visas de på olika diagram i bilaga 4.



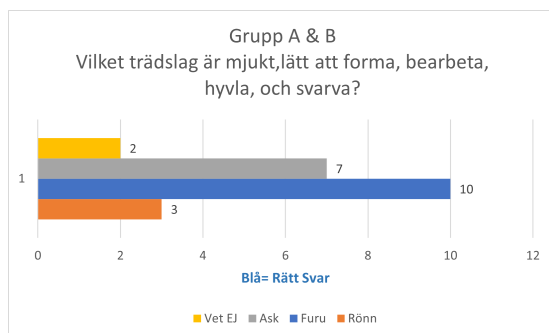
Tabell 3. Identifiering av träslag för grupp A & B



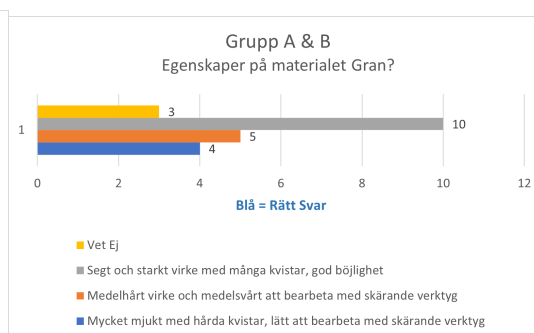
Tabell 4. Identifiering av brädor för grupp A & B

Egenskaper

Vid analys av enkätsfrågorna om materialets egenskaper och därtill även om eleverna visste skillnaden mellan hårt, mjuk, lätt bearbetat material från ett material med många kvistar fick eleverna välja ett svar från tre möjliga svar eller skriva vet ej. Man kan utläsa i tabell 5 att nästan hälften av eleverna kunde svaret på frågan om egenskaper på materialet furu och i tabell 6 framgår att det är 4 elever av 22 som har svarat rätt på egenskaperna på materialet gran. Vid jämförelse mellan tabell 5 och 6 går det att se en större minskning av antalet rätt i resultatet som indikerar att eleverna inte har någon bredd i materialegenskaper. En förklaring till detta kan vara att de inte jobbar med materialet gran.



Tabell 5. Materialets egenskaper

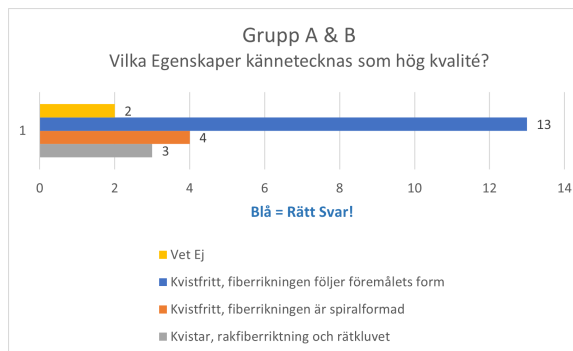


Tabell 6. Egenskaper på materialet gran

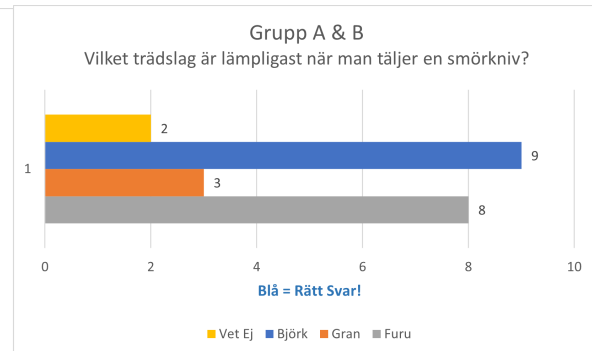
Kvalité

Den kvantitativa dataanalysen om materialets kvalité visas i tabell 7 och 8. Tabell 7 som handlar om vad som kännetecknas som hög kvalité när man väljer trämaterial visar att mer än hälften av eleverna har kunskap om det. Vidare i tabell 8 kan man se att de flesta eleverna valde att

svara de två material de är vana att jobba med, björk och furu. Detta skulle kunna ses som ett tecken på att eleverna hade kunskap om materialets fiberriktning och att den ska vara kvistfri men att de hade mindre kunskap om materialets användningsområden. Det kan ha att göra med att eleverna hade en begränsad tillgång till olika trämaterial.



Tabell 7. Materialets kvalitet



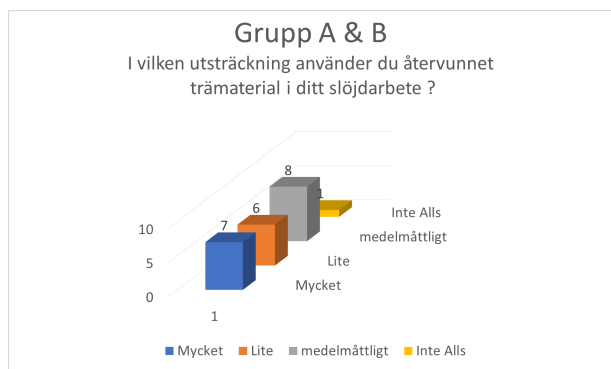
Tabell 8. Materialval utifrån föremålets funktion

Miljöpåverkan

Data om materialets miljöpåverkan och användningen av återvunnet material som är inhämtat från enkätsvaren är inte riktigt mätbart, den baseras mer på elevens känsla om ämnet. Det man kan utläsa från tabell 9, elevernas synpunkter om trämaterialens miljöpåverkan i skolämnet slöjd är att det är jämnt fördelat mellan svaren *jag tycker att jag har lärt mig lämpligt mycket* och *jag har inte lärt mig något*. Vidare kan nämnas att i tabell 10 elevernas åsikter om användning av återvunnet material visar att nästan 70 % av eleverna tyckte att de använder *mycket* eller *medelmåttligt* återvunnet material i slöjden. En tänkbar förklaring kan vara att eleverna arbetade med återvunnet material men de hade inte fått så mycket undervisning om miljöpåverkan.



Tabell 9. Elevernas åsikter om hur mycket de lärt sig om miljöpåverkan i slöjden



Tabell 10. Elevernas åsikter om vilken utsträckning de använder av återvunnet material

Vid analys av den sista summerande frågan som innefattar studiens fyra delar - ursprung, egenskaper, kvalitet och miljöpåverkan så ser man utfallet mycket mer tydligt. Det är tolv av tjugotvå elever som har svarat men svaren är ofullständigt formulerade. Några av svaren på fråga 9 ”Vilket material jobbar du med under denna termin och vad vet du om materialets ursprung, egenskaper, kvalitet och miljöpåverkan” (se bilaga 1) citeras här nedan.

-Gran (vet ej)

-Jag jobbar med trä och det kommer från träd

-Jag jobbar med ett material som kallas för ben och något mörkt träslag, jag vet inte ursprunget

-Ben kommer från djur, djuret har dött innan men ta bort hornen innebär att den biologiska mångfalden...

-Gran oklart

- Björk vet ej mer

-Jag jobbar med furu vet ej mer

-Björk, stark, hållbar ingen miljöpåverkan eller inte mycket

-Björk

-Jag håller på fixa stålplattor och de kommer från jorden

Slutsatsen för denna studie är att några av eleverna har noterat vilket material de jobbar med, men de nämner ingenting om materialets egenskaper, kvalitet eller miljöpåverkan. Det förefaller rimligt att anta att eleverna inte vet speciellt mycket om materialkunskap. För att lyfta ut ett av svaren som exempel: ”jag håller på fixar stålplattor och de kommer från jorden när de arbetade med återvunnet material i form av gamla plåtskåp ifrån en industri”. Denna information

framkom under intervjun med läraren, men eleven svarade ”ifrån jorden”. Det indikerar att eleven har fått kunskapen från ämnet NO eller att han missuppfattar frågan om materialets ursprung. Ett annat exempel är svaret ”gran”, även där framkom under intervjun att eleverna inte jobbar med gran så informationen om materialet måste ha varit bristfälligt. Ett ytterligare exempel är svaret ”ben som kommer från djur, djuret har dött innan...”. Men i detta fall jobbar eleven med ett syntetiskt horn, det vill säga ett konstgjort horn som är lättare att jobba med eftersom materialet är mjukare och mer formbart. Denna information erhöles via ett telefonsamtal med läraren som berättade att det inte fanns någon elev som arbetat med ben/naturmaterial.

4.2 Resultatredovisning för kvalitativa frågeställningar

Målet med den kvalitativa delen av studien har varit att undersöka hur slöjdlärarna undervisar om olika träslag och förknippar undervisningen med kursplanens kriterier om materialursprung, egenskaper, kvalitet och miljöpåverkan för ämnet slöjd i år 7–9. Slöjdlärarnas reflektion kring undervisning om materialkunskap var följande:

Den första slöjdläraren som undervisar för grupp A berättade att de vanligaste träslagen hen använder i undervisningen är tall/furu, björk och al, men de hade också ett stort rest lager sedan tidigare som hen inte riktigt visste träslagen på. Materialet de använder i slöjdundervisningen kommer från svensk skog och eleverna är väl medvetna om det, men exempelvis så vet inte en del elever att tall och furu är samma träslag. Om eleverna ska tälja så visar hen olika grenar och kvistar i undervisningen men de är inte ute i skogen och hen informerar inte om hela produktionskedjan från start. Läraren beskriver att det är ganska svårt för eleverna att se skillnad på träslagen när de får en färdig bräda i handen och även i yngre klasserna väljer inte eleverna materialet själva utan de får den. När slöjdläraren undervisar om materialet furu så förklarar hen materialets egenskaper för hela klassen, att det är mjukt och lätt att forma. När det i stället gäller att förklara ett specifikt träslag så tas detta upp individuellt med den berörda eleven. När det gäller materialets kvalitet så får eleverna kännedom om att en kvist i materialet gör att det blir svårt att jobba runt eller så kan de välja att använda kvisten som dekoration, eller om de ska göra en skärbräda så behöver de titta på att brädan inte är böjd. Läraren tycker också att det är viktigt med arbetstekniken, exempelvis att eleverna tittar på fiberriktningen och lägger ämnet åt rätt håll om de ska hyvla en bräda.

Enligt den första slöjdläraren har eleverna i års 9 jobbat med masurbjörk för att framställa ett knivskaft och då hade slöjdläraren visat träets struktur, årsringar samt förklarat att det är väldigt dyrt träslag och att de inte kan slösa med materialet för det kostar mycket pengar för skolan. Det har också varit viktigt i undervisningen både i trä och textilslöjden att eleverna använder, klipper ut eller sågar ut en bit material från ändarna och inte mitt i materialet och att de kanske kan återanvända den till något annat om det har blivit något fel. Slöjdläraren uttrycker också att det inte är lika viktigt att lägga så mycket fokus på materialkunskap utan de kommer att jobba upp det så småningom. Slöjdläraren beskriver vikten av elevernas kunskande i materialkunskap på följande sätt:

Ja, jag upplever nog att det inte är där de ska lägga krutet på materialet. Det jobbar dom upp så småningom och liksom blir duktigare att förstå varför det blir fel eller inte fel. Utan jag tycker personligen att det är ganska viktigt med att de ska ha en plan, en idé för vad de ska göra, att de sen gör ett bra utförande, att de försöker få till det så pass bra. De kan inte att de ska hålla på att slarva och materialförstörelse. Det har jag väldigt svårt och liksom testa, testa, prova och så går det sönder massa material och de blir inte nöjda och jag blir inte nöjd.

Den första läraren tycker att det som är väsentligt i slöjdundervisningen är att eleverna får en idé och gör ett bra utförande och ser till att resultatet blir bra. Då blir eleverna nöjda och känner sig lyckade.

Likt som första slöjdläraren berättar den andra slöjdläraren som undervisar för grupp B att furu är det vanligaste träslaget i slöjden som går att få tag på till ”ett hyfsat pris”. Hen använder också björk, gran i form av plywood och alm till svarvning. Till stor del beställer den andre slöjdläraren materialet men hen kan även få tag på trä genom att gallra vid sin stuga. Så här resonerar slöjdläraren om materialanvändning: ”Det är ju lite så att man få ju titta på vad man har råd med helt enkelt för det är ju tigt budget och dyrt med material”. Slöjdlärare nr 2 använder väldigt lite en och sälj i undervisningen utan det är mycket furu och björk: ”Jag brukar sälja in björk mycket så här, jag tycker det är ett sådant all around liksom, det funkar. Och så ja, furu är ett bra träslag om du inte ska tälja för det är ganska tråkigt”.

Elevernas förmåga att se skillnad på olika träslag och identifiera material kan se olika ut i olika årskurser. Hen tycker att det oftast inte är förknippat med ålder och att mellanstadier elever ibland kan vara duktigare på trä än i årskurs 9.

Om materialets ursprung berättar den andra läraren i undervisningen att materialet kommer från våra skogar och är sågat på något sågverk här i krokarna runt omkring Norrland, att det är relativ lokal materiel. De elever som är ”någorlunda på banan” och hen förväntar sig någon kvalitet då

kan hen föreslå att följa med till förrådet och titta vad de hittar för material med bra tjocklek, bredd och storlek. För andra elever behövs det att undervisningen är ytterst strukturerad och att hen lägger fram materialet. När det gäller materialets kvalitet så säger den andra slöjdläraren att inläringen går väldigt fort ”från noll till hundra”. Eleverna lär sig fort att titta efter sprickor och kvistar, exempelvis om eleverna håller på göra ett laggkärl så behöver de titta på att de snedställda kanterna ser bra ut, utan kvistar, annars blir det svårt att jobba. När hen startar något nytt projekt då förklara hen exempelvis att lövträd har fördelar när man ska svarva eller tälja, att det spricker och flisar inte på samma sätt som barrträd, att björk är väldigt bra, hårt, ”all round” material. När det gäller tillverkningen av ett knivskaft så är det bättre att använda fina träslag som ek och teak. När det gäller miljöpåverkan så uttrycker hen att alla farliga och miljövidriga saker är borta från slöjdsalarna nuförtiden och allt som de köper in är ganska styrt. De berättar också de är bra på att återanvända material, exempelvis så hade de fått ”ett gäng klädska” av plåt som eleverna håller på att bygga om till miniatyr kaminer, eller använder gammal torkställning till något nytt, en dörrskylt i form av hjärta. Hen berättar att man lär sig när man gör det, det är omöjligt att göra något utan att lära sig något. Så här resonerar han under intervjun: ”Ja men jag tycker att en del av dem tycker ju verkligen att ja, men det var ju kul att man kunde göra så här alltså då de upptäcker någonting och de blir lite så att problemlösare. Alltså de lär sig att ja ja men det går att fixa till. Det går lösa lite om det krånglar, om det är lite trasigt det. Ja, att de inte sitter och ger upp...”. Problemlösningen är centralt i hens undervisning och hen tycker att det är viktigt att elever lär sig att tänka att det går att lösa olika uppgifter.

4.3 Resultatsammanfattning och analys

Det som framgår av analysen i avsnitt 5.1 och 5.2 är att några av eleverna har en del kunskaper om trämaterial och att undervisning om materialkunskap sker under arbetsprocessen och utifrån slöjdlärarnas erfarenheter och prioriteringar vid val av material. Lärandet baserades på slöjdlärarens egna erfarenheter, tyckandet och tolkandet av styrdokumentet i linje med som Borg & Lindström (2008:187), Hofverberg & Westerlund (2021:20), Jeansson (2017:110) och Hasselskog (2010:11) skriver om. Det är uppenbart att vad eleverna övar på och vad som möjliggörs för dem att lära sig bestäms av läraren. Ett konkret exempel på detta kan vara val av träslag, samt det faktum att mer fokus läggs på utförandet av alstret.

Mäkeläs (2011:203) studie handlar om estetiska aspekter av skolämnet slöjd och han skriver att material fungerar som kreativt uttrycksmedel, att ha tillgång till olika material ger kreativa idéer. Materialvalet är viktigt inte enbart för att det ska vara enkelt att jobba i men även för

föremålets funktion och estetik. Den andra slöjdläraren berättar att hen brukar ”sälja in björk mycket så här, jag tycker det är ett sådant all round material, det funkar...furu är ett bra träslag om du inte ska tälja för det är ganska tråkigt”. Hen förmedlar kunskaper om material förknippade med olika arbetsprocesser, exempelvis när hen föreslår att till ett knivskaft är det bättre att använda ek och teak eller att lövträd har fördelar om man ska svarva eller tälja. Materialkunskapen är sammanlänkad med görandet. Kunskaper om miljöpåverkan sammankopplas också med att eleverna jobbar med återanvända material, exempelvis gamla plåtskåp. När det gäller materialets miljöpåverkan får eleverna kunskaper om hur man utnyttjar materialet på rätt sätt, det vill säga via arbetsprocessen och inte separat som en del av betygsriteriet. Detta är något som Jeansson (2017) också uppmärksammar. Hon skriver (2017:110) att slöjdämnets syfte framträder genom lärarnas personliga uppfattningar och är svagt kopplat till kursplanen, samt att slöjdläraren implementerar undervisning utifrån en tolkning som ligger närmare ett kunskapsområde baserat på hantverk.

Utfallet av resultatet visar att materiallära aktualiseras i samband med arbetsprocessen och inte är baserad på planerad undervisning om materialkunskap. Det sambandet visas också i elevernas svar i den kvantitativa undersökningen. Eleverna har svarat bäst på om materialets kvalité eftersom det är direkt sammankopplat med arbetsprocessen, exempelvis att materialet ska vara kvistfritt, fiberriktningen följer föremålets form, etc. En annan anledning till att eleverna har svarat rätt på materialets kvalité kan vara att undervisningen synliggörs mer under arbetsprocessen (Johansson, 2017:216). Det är rimligt att anta utifrån resultatet från den kvantitativa undersökningen samt från kvalitativa intervjuer att lärandet om materialkunskap inte uppmärksammas lika mycket som görandet. Det blir tydligt när första slöjdläraren berättar att eleverna lär sig materialkunskap ”så småningom” fastän de går i nian.

Trots att eleverna i stor utsträckning jobbar med materialet furu i form av bräda så visar utfallet att det bara är fem elever av tjugotvå som kunde identifiera materialet furu i form av bräda. Första slöjdläraren är medveten om att eleverna inte kan se skillnad på en färdig bräda när de får den i handen och i yngre klasser väljer inte eleverna materialet själv säger hon. Det framgår inte i intervjun hur hon undervisar för att hjälpa eleverna att identifiera materialet. Det hon undervisar om materialet furu är att den är mjuk och formbar. Eleverna får undervisning om materialets egenskaper och kvalité i samband med arbetsprocessen när det finns en kvist, spricka eller att brädan är böjd. Eller när eleverna håller på att göra ett laggkärl och behöver titta på de snedställda kanterna. Kunskapen förmedlas inte vid planerad undervisning om

materiallära utan genomförs i samband med görandet, *learning by doing* (Dewey, 2015). Pragmatism betonar betydelsen av praktiska erfarenheter och fokuserar erfarenhetsbaserad lärande, samt att kunskap utvecklas genom erfarenhet. Sigurdson (2014:11) skriver om rörelse i stället för görandet, i rörelse skapas lärande, att erfarenheter alltid är kroppslig grundade. Det märks tydligt att slöjdlärarna även arbetar efter detta tankesätt. I undervisningen läggs mycket fokus på görandet, att eleverna har en idé, gör ett bra utförande och framställer ett genomarbetat slöjdföremål. Hasselskog (2010:49) skriver också att i slöjdundervisningen ligger stor fokus på elevernas arbete med framställning av slöjdföremål och lärarnas roll är i stor utsträckning att hjälpa.

Fastän verbal kommunikation utgör en av de åtta kommunikationsformerna inom slöjden så är det grundläggande att tydligt förmedla och synliggöra olika lärandemål. Verbal kommunikation är essentiellt om eleverna ska lära sig var materialet kommer ifrån, vad det är för träslag de använder, vilka egenskaper den har, vad olika träslag för betydelse för miljön. Andersson (2021:2) skriver att verbal och icke verbal kommunikation har en betydande roll när en hantverkskunskap ska läras ut, dels att eleverna diskuterar olika lösningar mellan varandra, dels att det sker en dialog mellan lärare och elev. Sociokulturell teori betonar vikten om social interaktion, eleverna lär sig genom delade erfarenheter, samarbete och handlingar (Lundgren et al., 2017:251). Utifrån ett sociokulturellt perspektiv är lärandet kontextuellt. För att främja utveckling och lärandet är det viktigt att det sker en interaktion där eleverna uttrycker och reflekterar över sina tankar kring miljöpåverkan och ursprunget hos det aktuella materialet. Lärandet blir begränsad om det endast ska handla om framställning av ett alster eller bara om hantverksinläring. Hofverberg och Westerlund (2021:24) hävdar att eleverna gör medvetna och hållbara val efter de *fakta* som eleverna får i undervisning. Det kan handla om fakta eller kunskaper om materialets miljöpåverkan eller hur man kan slöjda för att undvika spillmaterial. Det behövs att kunskaper återskapas och förnyas i takt med samhällets utveckling och för att skapa goda förutsättningar och främjar lärandet behövs det att undervisningen planeras och genomförs på olika sätt skriver Säljö (2022:26). I Skolverkets kommentarmaterial (Skolverket, 2022:9) står att genom utveckla kunskaper om var materialet kommer ifrån och hur de förädlas får människan förutsättningar att agera mer miljövänligt och där efter kan vi anpassa oss till ett mer miljövänligt samhälle där jordens resurser kan tas till vara på ett bättre sätt.

5. Diskussion

I nedanstående avsnitt presenteras studiens slutsatser, resultatdiskussion, metoddiskussion samt några förslag för framtida forskning.

5.1 Slutsats

Syftet med detta arbete var att utveckla kunskaper om hur läraren väljer att undervisa om slöjdmaterial, samt undersöka och belysa vad eleverna har för kompetens när det gäller materialets egenskaper, ursprung, kvalitet och miljöpåverkan. Det formulerades två frågeställningar utifrån studiens syfte som besvaras och presenteras nedan:

Hur bekant visar sig eleverna med trämateriallets egenskaper, ursprung, kvalitet och miljöpåverkan? Resultatet visar att några av eleverna har kännedom om vilket material de jobbar med men de har väldigt lite kunskap om betygskriterier rörande materialets ursprung, egenskaper, kvalitet och miljöpåverkan. Resultatet visar också att eleverna har svarat bäst på om materialets kvalitet än de andra kriterierna som trämaterialets ursprung, egenskaper eller miljöpåverkan. Sista summerande frågan som innefattar alla fyra kunskapsområden visar tydligt att eleverna inte kan så jättemycket om materialets ursprung, egenskaper, kvalitet eller miljöpåverkan.

Arbetet undersöker även *hur väljer träslöjdlärarna att undervisa om olika träslag*. Resultatet visar att undervisningen om materiallära sker under tillverkningsprocessen och inte väger lika tungt som problemlösning eller framställningen av ett föremål.

5.2 Resultatdiskussion

Trä kommer från träd

Denna studie handlade om att få en förståelse och insikt om hur slöjdlärarna undervisar och förmedlar kunskaper om trämaterial, samt hur mycket eleverna kan om trämaterial när de får en färdig sågad bräda att jobba med. Jag måste erkänna att det känns ledsamt att eleverna i studien inte kan svara på trämateriallets ursprung, kvalitet, egenskaper eller miljöpåverkan mer än att de ”jobbar med trä och det kommer från träd” eller ”jobbar med furu, vet ej mer, gran oklart...”.

Materialkunskap är från flera olika perspektiv en betydelsefull del i slöjdämnets kunskapskriterier, så som miljöperspektiv, framställningsperspektiv etc. Trots detta visar resultatet av föreliggande studie att materiallära inte är lika framträdande under

slöjdundervisningen som framställningen av ett föremål. Sigurdson (2014:72) ser på material som *kvarlevor av rörelse eller erfarna lämningar av maskulinitet*. Men vad hjälper en rörelse utan material eller verktyg? Jag ser på material som *roten, pulsen och stommen* till en rörelse, till en aktivitet som leder till lärande, därför är det viktigt att veta var materialet kommer ifrån, vad det har för miljöpåverkan, hur man kan använda det eller vad man kan använda det till. Jag tycker inte heller att det räcker med att eleverna lär sig materialets fiberriktning parallellt med tillverkningsprocessen. Det är också viktigt att undervisa och visa eleverna olika trämaterial med tanke på att det finns 40 olika träarter i Sverige och inte bara furu, björk och plywood. Att uppmärksamma och medvetandegöra för eleverna om träarternas varierande utseende, doft, egenskaper, ursprung, livslängd, miljöpåverkan etc. i slöjdundervisningen bidrar inte bara till en kreativ och intressant lärmiljö men också att eleverna inhämtar kunskaper och värden och utvecklas som kompetenta och ansvarskännande individer och medborgare (Skollag, 2010:800). Det är när vi har fått kunskaper som vi kan förhålla oss från ett mindre perspektiv till ett större perspektiv, bara kunskapen om att sälg och asp kan bli högst 100 år medan ek och en blir omkring 1000 år eller att träslaget lind kan uppnå 2000 år (Ryvarden, 2001:7) gör att man får mer respekt för träden och skaffar sig ett mer hållbart förhållningsätt för dessa träslag. 2000 år är en väldigt lång tid. Det är 20 generationer som skulle kunna sitta under samma lindträd, dricka te av torkade lindblommor och lyssna på bins surrande runt de starkdoftande, gulaktiga blommorna.

Ett annat exempel kan vara materialet teak som den andre slöjdläraren föreslår att använda när eleverna tillverkar ett knivskaft. Fortsättningsvis kan det vara viktigt att i nästa led diskutera med eleverna om trämateriallets miljöpåverkan exempelvis att teak vid tillverkning av knivskaft inte är ett hållbart alternativ. Teak kommer från Asien, Indien, Burma, odlas även i tropiska regnskogar, vilket kan leda till avskogning och förlust av biologisk mångfald (FAO, 2022). I träet teak finns det naturlig olja och fett som gör att materialet kan stå emot yttre skadeverkningsar som insekter och svampar. Detta resulterar i att teak är väldigt populärt material att tillverka båtar, båtdäck, utomhusmöbler och ytterdörrar av men som sagt också medför negativa effekter för miljön. Dagens generation är väldigt miljömedveten och miljöengagerad. Utifrån kunskapskriteriet har skolan ett ansvar att förmedla kunskap om materialets ursprung och miljöpåverkan (se s. 3).

Slöjdlärarnas förhållningssätt

Resultatet från studien visar att slöjdlärarna undervisar om materiallära på olika sätt förknippat med olika arbetstekniker samt slöjdlärarnas egna uppfattningar om vad som är viktigt i slöjdundervisningen fungerar som grund för undervisningsinnehållet. Detta stämmer även överens med Hofverbergs & Westerlunds (2021), Jeanssons (2017) och Hasselskogs (2010) studie. Enligt Jeansson (2017) beroende på vad slöjdläraren har för uppfattningar om ämnet, samt hur hen tolkar kursplanen påverkar slöjdämnets innehåll. Ett annat exempel är Hofverbergs & Westerlunds (2021:20) studie där resultatet visar att vad lärarna väljer undervisa om, hur den görs, samt slöjdlärarens reflektioner över undervisningssättet påverkar vilket tillvägagångssätt som är framträdande i undervisningen. Det visar sig även i denna studie att eleverna har fått jobba med masurbjörk och fått undervisning om träets struktur, men slöjdläraren betonar att materialkunskap är inte lika viktigt som utförandet av arbetet. Hasselskog (2010) visar i sin avhandling slöjdlärarens förhållningsätt i form av fyra olika idealtyper: serviceman, instruktör, handledare och pedagog. Något Andersson (2021:54) med stöd i Hasselskog uppmärksammar utifrån ett kommunikativt perspektiv är att lärarrollerna kan delas in i två grupper. Servicemannen och instruktören är en grupp där fokus ligger mycket på görandet och hantverket medan i andra gruppen ingår handledaren och pedagogen som idealtyper där fokus i stort sett ligger på att visa, föreslå, instruera, diskutera, ge respons och skapa en förståelse hos eleverna.

Hur kan det vara så att materiallära är inte så framträdande i slöjdundervisningen?

Det är intressant att veta varför materialkunskap är inte så framträdande i slöjdundervisningen. Vad kan det bero på? Kan det bero på att det är dyrt med material? En av slöjdlärarna säger att furu är den vanligaste träslagen och man kan få tag på till ett ”hyfsat pris”. Eller kan det bero på slöjdlärarnas ämnesdidaktiska kompetens? En ytterligare förklaring kan vara samhällets förändringar. Förr i tiden var materialkunskap jätteviktigt för att man behövde tillverka sina egna föremål som skulle hålla länge som i exemplet med fönsterkarm (se s. 6). Man valde materialet med omsorg och la mycket tid på tillverkningen. I dagens industrisamhälle behöver vi inte reparera eller tillverka själva, vi kan enkelt köpa nytt.

Vikten om materialkunskap

Förhoppningen med denna studie är att uppmärksamma vikten av materiallära och synliggör betydelsen av att ha kunskaper om materialets ursprung, miljöpåverkan med mera. Om vi ska kunna leva på ett mer miljömedvetet och hållbart sätt så måste vi också kunna förmedla och synliggöra denna kunskap. Samtidigt som kursplanen för ämnet slöjd (Skolverket, 2022:219)

fastslår att eleverna ska ges förutsättningar att utveckla förmågan att välja och hantera material, samt jämföra mellan olika slöjdmaterial utifrån deras kvalitet och miljöpåverkan. Undervisningen i ämnet slöjd ska syfta till att eleverna utvecklar ett miljömedvetet förhållningssätt samt skaffar sig kunskaper om materialet som hjälper eleverna senare i livet som samhällsmedborgare kunna göra medvetna och förnuftiga val.

5.3 Metoddiskussion

Validitet eller giltighet är ett begrepp som används för att undersöka om en studie har bedrivits på rätt sätt och mäter rätt sak (Trost, 2010:133). Det kvantitativa datamaterialet som redovisas är baserad på 9 enkätsfrågor som övergripande mäter fyra kunskapsområden. Frågorna var skapade utifrån författarens kunskapsnivå och perspektiv och var inte anpassade efter undervisningsinnehåll eller utgått ifrån lärarens ämnesdidaktiska val. Validiteten i studien skulle ha varit högre om det undersökts vad som är rimligt att eleverna har kunskap om innan enkätsfrågorna blev skapade. Exempelvis hur kan eleverna identifiera en som träslag om de har aldrig kommit i kontakt med materialet, däremot så visar resultatet tydlig att eleverna aldrig har jobbat med en. Dessutom utfördes undersökningen med två grupper i årskurs 9 som gör att generaliserbarheten i denna undersökning är begränsad. Hade undersökningen haft en större omfattning skulle resultatet förmodligen blivit annat.

Reliabilitet eller tillförlitlighet är ett annat begrepp som är ett mått på hur stabil en mätning är och att den inte har utsatts för slumpinflytelser eller att alla intervjuare har intervjuats på samma sätt (Trost, 2010:131). Under de kvalitativa intervjuerna ställdes frågorna i den ordning situationen erbjöd och kompletterades med följdfrågor såsom brukligt i ostrukturerade intervjuer. Denna metod leder till att svaret utvecklades på ett individuellt sätt. Syftet med de kvalitativa intervjuerna var att skapa en förståelse för informanternas undervisningsinnehåll om materiallära. Då kontakten med de intervjuade slöjdlärarna redan fanns så baseras den kvalitativa intervjuerna på *bekvämlighets urval* (Berggren & Skansholm, 2022:64). Baksidan med denna kvalitativa studie kan vara att man bara får reda på vad just dessa informanter anser om ämnet, samt att studien genomfördes med endast två informanter. Detta kan vara en faktor som kan ha en ofördelaktig påverkan på generaliserbarheten i undersökningen. Trost (2010: 141) skriver att vid kvalitativa studier är det viktigt att få fram variationer inom det urvalsunderlag man är intresserad av. Resultatet hade förmodligen också blivit annat om den kvalitativa studien genomförts via observationer hur slöjdläraren undervisar om olika träslag under ett antal lektioner.

5.4 Vidare forskning

Som fortsättning för denna studie skulle det varit intressant att undersöka ämnet vidare och se hur utfallet blir i textilslöjden. Fokus för denna utvecklade studie skulle kunna handla om hur lärarna i textilslöjd undervisar om materiallära kopplat till betygskriterierna och att undersöka om elevernas kunskaper om materialen bomull, ull, lin, viskos, akryl, polyester, fleece, samt deras ursprung, kvalité, egenskaper och miljöpåverkan eller vilka material som är framträdande i undervisningen och varför. Ett annat förslag på vidare forskning kan vara att undersöka varför materiallära inte väger lika tungt som framställning av ett föremål. Något som också hade varit intressant att undersöka är hur slöjdlärarna än mer tydligt kan knyta undervisningen till samhället och livet utanför skolan.

6. Litteraturförteckning

Andersson, J. (2021). *Kommunikation i slöjd och hantverksbaserad undervisning*. Göteborgs universitet. (Diss.)

Bell, Judith & Waters, Stephen. 2016. *Introduktion till forskningsmetodik*. 5.uppl. Lund: Studielitteratur

Berggren, C. & Skansholm, A. (2022). *Kvantitativ metod: en uppsatshandbok för utbildningsvetenskap* (Upplaga 1). Lund: Studentlitteratur

Borg, K. & Lindström, L. (2008). *Slöjda för livet: om pedagogisk slöjd*. Stockholm. Lärarförbundets förlag.

Dewey, J. (2015). *Individ, skola och samhälle* (4. Uppl.). Stockholm: Natur & Kultur.

Enström, J. Holmström, J. & Holmer, M. (2005). *Grundbok för skogsbrukare* ([Ny, rev. utg.]). Jönköping. Skogsstyrelsens förlag.

FAO and UNEP. 2020. FN:s livsmedels- och jordbruksorganisation. "The State of the World's Forests 2020". Forest, biodiversity and people. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca8642en> (2023, 28 mars)

Gramer, M. (2022). *Skogen: den gröna tråden: en reportagebok om det svenska familjeskogsbruket*. Lettland. LRF Media.

Hartman, S. (2014). *Slöjd, bildning och kultur: om pedagogisk slöjd i historia och nutid*. Estland: Carlsson Bokförlag

Hasselskog, P. (2010). *Slöjdlärares förhållningssätt i undervisningen*. Göteborgs universitet. (Diss.)

Hofverberg, H. & Westerlund, S. (2021). *Hållbarhet i slöjddämnet: Innehåll och undervisningstraditioner*. Techne series (Oslo), 28(1), 16–32.

Jeansson, Å. (2017). *Vad, hur och varför i slöjddämnet: textillärares uppfattningar om innehåll och undervisning i relation till kursplanen*. Umeå universitet. (Diss.)

Johansson, M. (2019). *Materiella och immateriella resurser – hållbar utveckling i och genom slöjd: Material and immaterial resources – sustainable development in and through sloyd*. Nordic studies in education, 39(3), 214–227.

Kirchsteiger, E. Ottosson, Å., & Pe, H. (2019). *Årliga material: mina tankar om järn, sten, trä, ull och glas*. Stockholm: Bonnier fakta.

Knutes. H. (2009). *Gestaltandets pedagogik-om att skapa konsthantverk*. Stockholm: Stockholms universitet. (Diss.)

Lundgren, U. Säljö, R., & Liberg, C. (2017). *Lärande, skola, bildning* (Fjärde utgåvan, reviderad). Stockholm: Natur & Kultur.

Läroplan för grundskolan, förskoleklassen och fritidshemmet 2022 (Upplaga 1). (2022). Stockholm: Skolverket.

Mäkelä. E. (2011). *Slöjd som berättelse: om skolungdom och estetiska perspektiv*. Institutionen för estetiska ämnen, Umeå universitet. (Diss.)

Petersson L., Forss, K., Lindgren, M., Knutsson, J., Berg, B., & Östgård, K. (2011). *Slöjden börjar i skogen: konsten att läsa ett träd*. Stockholm: Hemslöjdens förlag.

Ryvarden. L. (2001). *Träd*. Västerås. Ica bokförlag.

Sigurdson. E. (2014). *Det sitter i väggarna: en studie av trä- och metallslöjdsalens materialitet, maskulinitet och förkroppsligande*. Umeå universitet. (Diss.)

Skogforsk. (2020). Kunskapsbanken. *Självspredning av contortatall i Sverige- omfattning och riskhantering*. Nr 24–2020.

<https://www.skogforsk.se/kunskap/kunskapsbanken/2020/sjalvspridning-av-contortatall-i-sverige--omfattning-och-riskhantering/> (2023, 26 april)

Skolverket. (2022). *Kommentarmaterial till kursplanen i slöjd*. Grundskolan. Stockholm. <https://www.skolverket.se/download/18.7f8c152b177d982455edd5/1615471996202/pdf7850.pdf> (2023, 15 Mars)

Skolverket. 2022. Stockholm. *Läroplan, Ämne- Slöjd*. [Slöjd grundskolan \(skolverket.se\)](https://www.skolverket.se/laroplan/2022/2022-01-13-slloyd-grundskolan) (2022, 15 dec.)

Skolverket. Stockholm, 2015. *Slöjd i grundskolan*. En nationell ämnesutvärdering i årskurs 6 och 9. pdf3499.pdf (2022, 15 dec.)

Snidare U., & Peterson, N. (2005). *Svensk slöjdkonst*. Stockholm: Forum.

Statistikmyndigheten. SCB. 2019. Skogsmarken dominera Sverige. <https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/miljo/markanvandning/markanvandningen-i-sverige/pong/statistiknyhet/markanvandningen-i-sverige2/> (2022, 15 dec.)

Stukát, Staffan (2011). *Att skriva examensarbete inom utbildningsvetenskap*. Lund: Studentlitteratur.

Sundqvist J., Skeidsvoll, J., & Nordin, A. (2016). *Slöjda i trä* ([Ny utg.]). Stockholm. Natur & Kultur.

Säljö. R., (2022). *Lärande: en introduktion till perspektiv och metaforer* (Andra upplagan). Malmö: Gleerups.

Thurén, Torsten (2019) *Vetenskapsteori för nybörjare*. Stockholm: Liber.

Trost. J., (2010). *Kvalitativa intervjuer* (4., [omarb.] uppl.). Lund. Studentlitteratur.

Utbildningsdepartementet. 2010. Skollag (2010:800) http://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/skollag-2010800_sfs-2010-800 (2023, 15 feb.)

Vetenskapsrådet. (2017). *God forskningssed*. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Wedman. J., (2021). *Prov* (Första utgåvan). Umeå. Giraffhuset.

Westerlund. S., Porko-Hudd, M., Borg, K., & Lindberg, V. (2021). *Slöjdkunnande i förändring: nordisk slöjdforskning*. Umeå. NordFo.

7. Bilagor

Bilaga 1

Frågeenkät om materialkännedom

1. Identifiera och skriv ner namnen på dessa träslag med hjälp av att titta på årsringar, fiberriktning, färg och bark.

2. Matcha ihop rätt träslag för dessa brädor.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1.----- | <input type="checkbox"/> Björk |
| 2.----- | <input type="checkbox"/> Masurbjörk |
| 3.----- | <input type="checkbox"/> Furu |
| | <input type="checkbox"/> Gran |
| <input type="checkbox"/> Vet ej | |

3. Vilket av följande träslag stämmer dessa egenskaper. Detta träslag är mjukt, lätt att forma, bearbeta, hyvla och svarva.

- Rönn
- Furu
- Ask
- Vet ej

4. Vilka egenskaper stämmer på materialet gran?

- Mycket mjukt med hårda kvistar, lätt att bearbeta med skärande verktyg
- Medelhårt virke och medelsvår att bearbeta med skärande verktyg
- Segt och starkt virke med många kvistar, god böjlighet
- Vet ej

5. Vilka egenskaper kännetecknas som hög kvalitet när man väljer trämaterial?
- Kvistar, rak fiberriktning och rätklivet
 - Kvistfritt, fiberriktningen är spiralformad
 - Kvistfritt, fiberriktningen följer föremålets form
 - Vet ej
6. I slöjden bestämmer materialvalet föremålets funktion. Om du ska tälja en smörkniv, vilket träslag väljer du att arbeta med?
- Furu
 - Gran
 - Björk
 - Vet ej
7. I vilken utsträckning har du lärt dig trämaterialalets miljöpåverkan i skolämnet slöjd?
- Jag tycker att jag har lärt mig mycket
 - Jag tycker att jag har lärt mig lite
 - Jag tycker att jag har lärt mig lämpligt mycket
 - Jag har inte lärt mig något
8. I vilken utsträckning använder du återvunnet trämaterial i ditt slöjdarbete?
- Mycket
 - Lite
 - medelmåttigt
 - Inte alls
9. Vilket material jobbar du med under denna termin och vad vet du om materialets ursprung, egenskaper, kvalitet och miljöpåverkan?
-
-
-
-
-
-
-
-

Bilaga 1.1

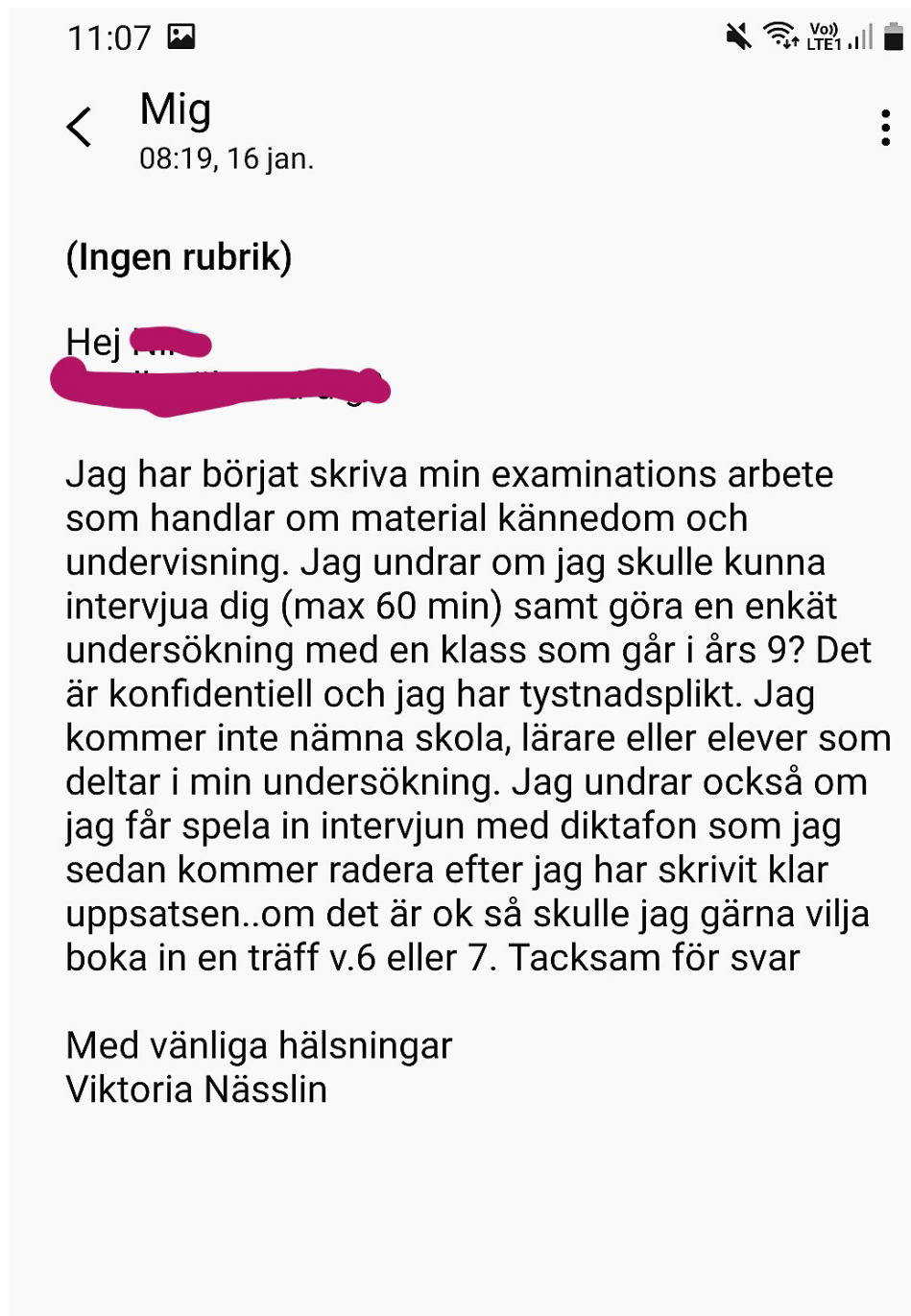


Bilaga 2

Frågeställningar inför Intervjun

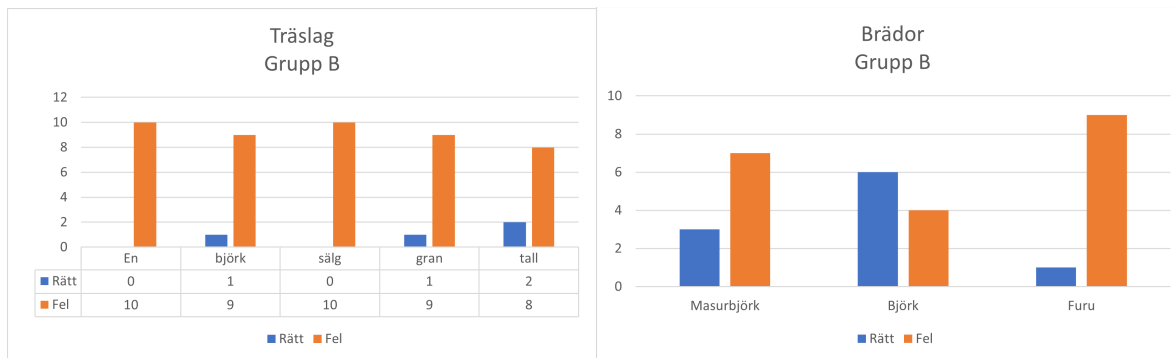
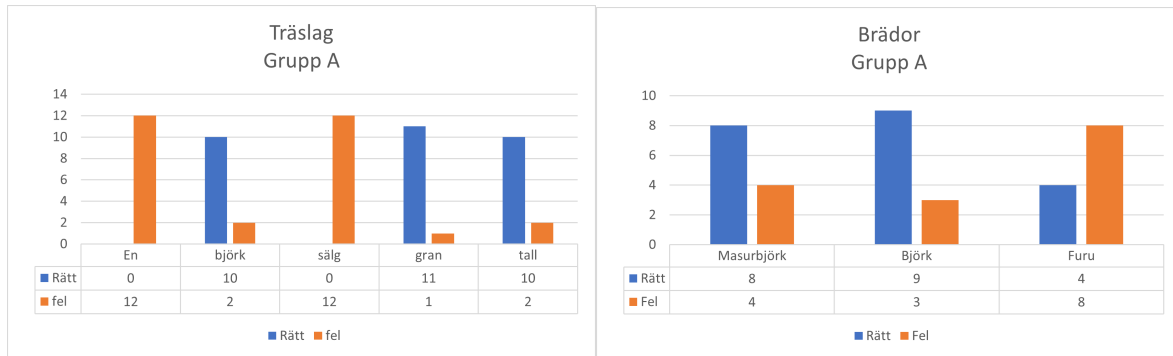
1. Vilka träslag används i slöjdundervisningen?
2. Hur undervisar du om trämateriallets ursprung?
3. Hur förknippar du trämateriallet med skogen? Gör du det i din undervisning?
4. Hur förklara och undervisar du om materialets egenskaper när eleverna får en färdig bräda att jobba med?
5. Kan eleverna se skillnaden mellan furu, björk eller gran och är de medvetna om deras egenskaper/mjuk, hård, kvistfritt?
6. Kan eleverna motivera och förklara trämateriallets egenskaper och kvalité?
7. Hur identifierar och undervisar du om trämateriallets kvalité?
8. I vilken utsträckning väljer eleverna sitt eget material för att tillverka ett föremål?
9. Hur mycket undervisar du om trämateriallets miljöpåverkan?
10. I vilken utsträckning har eleverna kunskap om trämateriallets miljöpåverkan?
11. Använder eleverna dessa kunskaper för att återvinna eller vara sparsam med materialet i sitt arbete?

Bilaga 3



Bilaga 4

Analys av materialets ursprung



I tabell 3 och 4 visas det ett sammanslaget resultat om elevernas kunskaper i materialursprung

