

Uit

NORGES  
ARKTISKE  
UNIVERSITET

Fakultet for humaniora, samfunnsvitenskap og lærerutdanning

## *Identitet i overflaten*

En undersøkelse i skapende arbeid

**Nina Merete Pedersen**

LRU-3907 Mastergradsoppgave i design kunst og håndverksdidaktikk- November 2018





## Sammendrag

I denne masteroppgaven har jeg sett på Meld. St. 28 og departementets ønske av fagfornyelsen i praktiske og estetiske fag. Målsetningen er at elevene i grunnskolen skal få kunnskaper, ferdigheter og erfaring med innhold og arbeidsformer som avspeiler videregående opplærings mange retninger og muligheter. Som tilnærming til tematikken har jeg stilt følgende spørsmål: *Hvordan utvikle materialkunnskaper gjennom eksperimentering og hvorfor er det viktig i kunst-, håndverks- og formgivingsfag?* Hovedanliggende med denne masteroppgaven er å undersøke hvilken betydning materialkunnskaper kan ha for elevene i videregående skole, og hvordan eksperimentering kan forstås som en måte å innøve denne kunnskapen på. Undersøkelsen min er preget av en didaktisk tankegang der erfaringer fra egen læreprosess brukes som grunnlag for refleksjoner rundt undervisningen. Ved bruk av en kvalitativ metode har jeg søkt å finne svar på problemstillingen, der målet er å få kunnskap av egne erfaringer. Mer konkret har jeg benyttet en eksperimenterende metode, der analysen av arbeidet og resultatet av de praktiske utprøvinger har vært styrende for mine funn. Erfaringene fra dette arbeidet kobles til materialkunnskaper og eksperimentering i en opplæringskontekst. De ble undersøkt videre i intervju, survey og undervisningsopplegg i videregående skole. Mange elever svarte at de opplever læringsutbytte av å eksperimentere. De syntes det var bra å prøve ut nye løsninger, finne ut noe de ikke visste fra før, og å utvikle seg gjennom prosesser ved eksperimentering i materialer.



## **Forord**

Mitt utgangspunkt for å skrive denne masteroppgaven var egen interesse i ulike materialer og mitt arbeid som faglærer i videregående skole. Å sette ord på egen kunnskap og kompetanse i og om faget kunst-, håndverks- og formgivingsfag har vært en utfordrende prosess, men mest av alt interessant og spennende. For å gjennomføre denne oppgaven har jeg hatt gleden av å ha gode støttespillere rundt meg. Jeg vil derfor aller først rette en takk til Mari-Ann Letnes for god veiledning og at hun har delte av sin kunnskap. Takk til mine medstudenter og andre fagpersoner jeg har møtt i gjennom masterløpet og som har bidratt med sin motivasjon og støtte for at jeg skulle nå målet. Takk til elevene mine som har vært åpen for å delta i flere undersøkelser. Jeg vil så til slutt takke min flotte familie for den stor tålmodighet og støtten de har vist meg, uten dem hadde denne prosessen ikke vært mulig.

Nina M. Pedersen, Tromsø 28.oktober 2018



## Innholdsfortegnelse

1	Innledning .....	1
	Problemstilling .....	3
	Bakgrunn .....	4
2	Teori.....	5
	Betong som skapende materiale .....	6
	MakeMake.....	6
	Kulturell kontekst i bruk av betong i dag.....	6
	Materialkunnskap .....	9
	Eksperimentering.....	10
	Flow .....	11
3	Metode .....	12
	Eget skapende arbeid .....	15
4	Presentasjon av et utforskende praktisk arbeid .....	19
	Oppsummering og refleksjoner fra eget skapende arbeid .....	25
	Materialforståelse .....	26
	Eksperimentering i nytt materiale .....	27
5	Fagdidaktiske perspektiver.....	29
	Eksperimenterende elever.....	31
	Spørreundersøkelsen.....	31
	Eksperiment.....	31
	Policydokumenter .....	32
	Elevs materialforståelse .....	33
	Spørreundersøkelsen.....	33
	Eksperiment.....	33
	Policydokumenter.....	34
	Meld. St. 28.....	35
	Faglærer i praktiske og estetiske fag .....	36
	Konklusjon .....	39
	Kilder .....	40





# 1 Innledning

*I min oppgavebesvarelse har jeg fokus på en praktiskorientert skole. Jeg ønsker å redegjøre for veien inn i det feltet som jeg skal gjøre undersøkelsen mine. Hensikten, mål og problemstilling vil bli presentert.*

I følge Meld. St. 28 ønsker departementet at fagfornyelsen av praktiske og estetiske fag skal bidra til at elevene i grunnskolen får kunnskaper, ferdigheter og erfaring med innhold og arbeidsformer som avspeiler videregående opplærings mange retninger og muligheter. Samfunnet trenger selvstendige og kreative mennesker som selv kan navigere seg inn i fremtiden. Skoleopplæringen må være mer praksisorientert enn den er i dag. Skal elevene være i stand til å velge yrke tidligere enn før, må grunnskolen gjøres mer praktisk for å gi dem kunnskap nok til å velge hva de vil bli, sier utdanningspolitiske talsperson Martin Henriksen i en kommentar til endringene i utdanningsprogrammene for yrkesfag som ble lagt frem av J. T. Sanner tidligere i vår. Ungdommene trenger en god og bred opplæring i grunnleggende håndverksferdigheter (Wallenius, H, 2018). Politikerne ønsker nå å styrke de praktiske fagene. Ved å løfte fram de praktiske og estetiske fagenes verdier i skolens dannelsesoppdrag vil de se på mulighetene det gir elevene, til å eksperimentere med uttrykksformer og arbeidsmetoder i arbeid i verksteder og med materialer. I den teknologiske tidsalderen unge og voksne lever i, og som dominerer og preger våre liv er det viktig at vi gir de unge en mulighet til å oppleve kontraster til hverdagen. Det trengs alternativer til tiden som så ofte tilbringes bak en skjerm og som ikke stimulerer deres taktile sanser. Materialkunnskap, sanselighet og eksperimentering er livserfaringer som vil være med på å forme barns identitet i deres vei til å bli selvstendige voksne mennesker, og dette må vi som jobber for og i skolen være vårt ansvar bevisst.

Utgangspunktet for valg av tema i min oppgave begynte med bakgrunn fra min yrkesutdanning som frisør. Gleden jeg har hatt av å leke og eksperimentere med uendelige muligheter av teknikker og materialer. I frisørfaget er fokuset å utvikle nye måter å skape frisyrer som understreker det genuine personlige med menneskene. Spannende tekstur, linjer og farger der hodeformen er utgangspunktet for en 3D skulptur. Denne bakgrunnen, sammen med min etterhvert store interesse i arbeid med leire der jeg hadde fått betydelig erfaringer i utprøvinger av dette plastiske materialet og kjente mulighetene en fant i leire godt. Valget i å fordype meg i materialet MakeMake følte naturlig for meg, å kunne videreføre mine kunnskaper fra leire, samtidig som jeg fikk nye erfaringer i et nytt materiale med flere lignende egenskaper.

Oppgaven er bygd opp med hovedvekt på eget praktisk skapende arbeid, der jeg med et utforskende blikk har kartlagt ulike egenskaper av fiberbetongen MakeMake og knyttet det til en kulturell kontekst i bruk av betong i dag. Jeg har fordypet meg i noen kunstnere som jobber med materialet MakeMake eller betong, samt undersøkt om det noen som har

kombinert gjenbruk og MakeMake tidligere. I tillegg har jeg foretatt intervju og survey av elever på Design og håndverk i videregående skole, samt gjennomført undervisningsopplegg i den samme klassen. For å få svar på hvordan en utvikler materialkunnskaper gjennom eksperimentering, og hvorfor det er viktig i kunst-, håndverks- og formgivingsfag har jeg gått i dybden av læreplaner og sett på sammenhenger med det som var relevant fra styringsdokumenter og forskning på feltet. Jeg har sett på hva som er nytteverdi fra mine undersøkelser for meg og andre faglærere, samt hvilken betydning eksperimentering i materialer vil ha for å kunne skape et ennå sterkere faglig miljø for elever i videregående skole. I den generelle delen av læreplanen oppfordres vi som faglærere til å legge til rette for «Med engasjement og entusiasme må dei gi elevane trang til å ta etter og våge seg utpå» (Utdanningdirektoratet, 2015 s.14). Dette underbygger mitt mål som faglærer.

Undervisningen skal kunne pirre og åpne for følelser, vekke nysgjerrighet og utfordre elevenes utforskningstrang slik at de får utviklet sitt materialkunnskap enda mer. Noe som igjen kan gi et mer variert mangfold i elevenes estetiske utviklingsmuligheter. Jeg ønsker at denne masteren kan være med på å sette fokuset på verdien av å inneha materialkunnskaper. At vi som faglærerne i kunst, håndverks- og formgivingsfag må være bevisst på hvorfor og hvordan vi skal gi barn og unge erfaring med ulike materialer gjennom deres opplæringsløp.

## **Problemstilling**

Med utgangspunkt i å få en forståelse av verdien med undervisningsplanleggingen, der fokus er å gi elevene kunnskaper i ulike materialer med eksperimentering som metode, kom jeg frem til følgende problemstillingen:

***Hvordan utvikle materialkunnskaper gjennom eksperimentering og hvorfor er det viktig i kunst-, håndverks- og formgivingsfag?***

Min innsikt av materialkunnskaper i denne oppgavebesvarelsen er kunnskaper en får ved å bruke materialet i praktisk arbeid, der en setter seg inn i egenskaper med, og bruksområder for materialer. Begrepet eksperimentering skal forstås som bruk av arbeidsmåten i kunst-, håndverks- og formgivingsfag der utforskende arbeid med å prøve ut, teste hvordan noe virker og finne nye løsninger i et materiale eller en bestemt oppgave. Med kunst, håndverks- og

formgivingsfag forstår jeg den delen i de praktiske og estetiske fagene der det er ønskelig at elevene skal få undervisning som gir dem gode taktile og visuelle opplevelser gjennom hele deres opplæringsløp.

## **Bakgrunn**

Masteroppgaven består av mitt eget skapende arbeid i fiberbetongen MakeMake. Jeg valgte å bruke Sharon Pazner som inspirasjon, en ung Jerusalem-basert kunstner som arbeider kreativt og spennende med materialet betong, der hun eksperimenterer og kombinerer betongen med andre materialer. Gjennom å undersøke betydningen av eksperimentering med ulike materialer i undervisningen og hvor viktig dette er for elevenes utvikling, stilte jeg spørsmål om det også hadde betydning for å finne seg selv og sitt eget uttrykk. I tillegg ønsker jeg å skape mer utfordringer og bevisstgjøring i min egen undervisningspraksis som faglærer i praktisk og estetiske fag.

Målet med masteroppgaven er å bidra til ny faglige kunnskap om verdien av eksperimentering i materialer i kunst og håndverk og formgivningsfaget. Jeg vil bruke oppdagelser fra mine undersøkelser gjennom flere prosjektarbeider i mitt masterløp. Blant annet anvende erfaringene fra mine studier i skolesammenheng med elever på Design og håndverk i den videregående skole, der eksperimentering med ulike teknikker og materialer er sentralt og en av de grunnleggende ferdigheter for programområdet.

Undersøkelser med intervju og survey av elevene gav meg svar på hva de opplevde som nyttig gjennom egne utprøvinger og eksperimentering med ulike materialer i undervisningen. Analysen av min undersøkelse, refleksjonen jeg gjør og det jeg har oppdaget gjennom mitt eget skapende arbeid er svar jeg sitter igjen med. Dette vil så ses i sammenheng med styringsdokumentene vi må forholde oss til i skolen i dag. I tillegg er utforskning i eget fagfelt en metode for å fornye egne fagkunnskaper og evner. Som faglærer for ungdom i videregående skole er identitet et tema som interesserer meg. De fleste opplever seg selv som mennesker med mulighet til å forme seg selv, til å etablere en egen identitet, gjennom frisyre, makeup, klær, interesser og holdninger. Jeg har valgt å bruke «identitet i overflaten» som tittel på min masteroppgave for å understreke at overflaten ikke nødvendigvis er ensartet med den du er, men kan være en blanding av flere stilarter eller en kan endre den etter hvem man ønsker å være.

## 2 Teori

*I denne delen vil jeg redegjør for definisjoner og viktige begreper i oppgaven. Jeg vil gjøre rede for hva MakeMake er og hvilke bruksområder den har. Jeg vil også presentere kunstnere som jobber i materialet betong og kort se på hvor viktig betong har vært i vår historie og hvordan det brukes profesjonelt i samfunnet i dag.*

## **Betong som skapende materiale**

### **MakeMake**

MakeMake er et relativt nytt materiale, utviklet av Erik Heiss i Randers Danmark i 2005 og eksporteres til Norge fra 2014 av Heiss Development. MakeMake er en modelleringsbar fiber betong som en kan bygge med lag på lag slik som andre plastiske materialer, den er formbar og har derfor mange bruksområder. MakeMake har plastiske egenskaper som leire, men trenger ingen brenning da den herder som betong. Betong består av sement, sand og vann, der sement er kalkstein og leire som males til pulver og varmes opp. Dekorasjonsbetongen er frostsikker og 3-4 ganger sterkere enn vanlig betong. Dette gjør at materialet er mest brukt til å bygge miljøer i akvarier og dyrehager, hagefigurer og store skulpturer, derav benevnelsen dekorasjons betong. Det er også vanlig å tilsette plastfiber i MakeMake, fibre virker som en armering og gjør materialet sterkere og mer formbart og det hindrer også sprekkdannelser. Overflata kan oppleves som litt ruere etter tilsetningen av plastfibre og det medfører at det ikke er like enkelt å få frem små detaljer, på overflaten, dette kan unngås ved å la vær å tilsette fiber i de siste strøkene. En kan støpe MakeMake i former eller bygge den opp lag på lag over en « kropp» av hønsenetting eller et annet fast formbart materiale. Alle typer betongen har stor styrke og derfor lang levetid, noe som gjør at det bør regnes som et bærekraftig materiale.

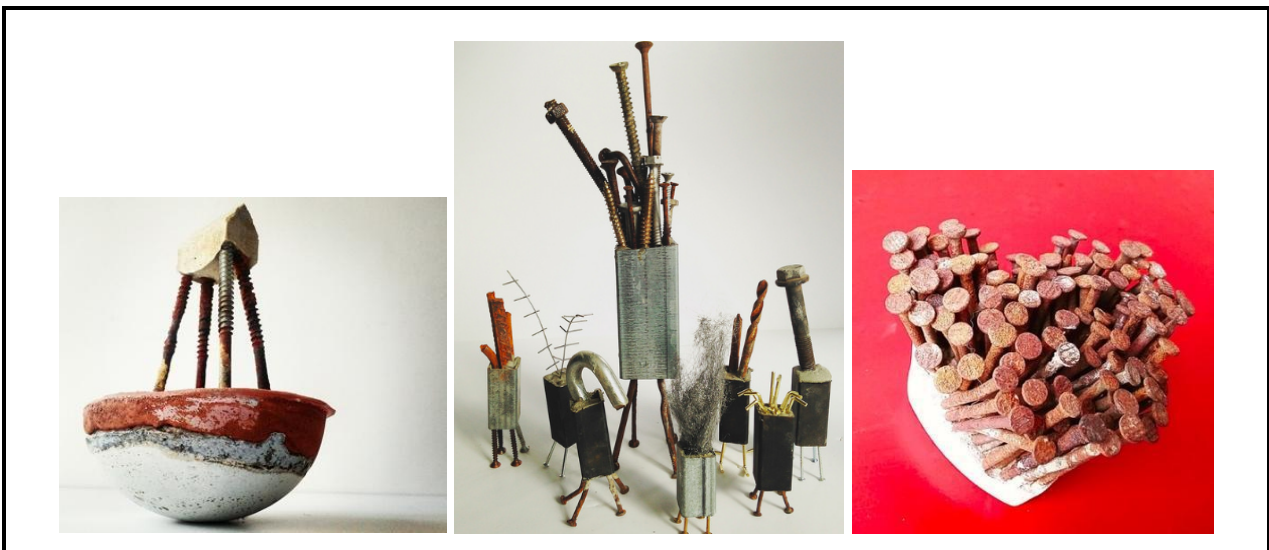
### **Kulturell kontekst i bruk av betong i dag**

I min søken etter kunnskap om temaet betong har jeg studert artikler, kataloger, kritikker og utstillinger som omhandlet betong eller MakeMake. Under vil jeg presentere tre kunstnere og en arkitekt som alle jobber profesjonelt i materialet betong, alene eller kombinerer betong sammen med andre materialer. De har alle vært en inspirasjon for meg i min master på en eller annen måte.

Arkitekten Reiulf Ramstad, mottaker av utmerkelsen Betongtavle en høythengende utmerkelse som gis byggverk i Norge der betong er anvendt på en miljømessig, estetisk og teknisk fremragende måte peker på hvordan betong har kvaliteter ingen andre materialer har. Den kan formes på nær sagt alle måter. Man kan få frem et vell av nyanser ved bruk av ulike typer sand, stein og fargetilsetninger. I tillegg finnes det en rekke ulike overflatebehandlinger,

som polering, sliping, den kan spyles, pusses og hamres. Dette påvirker finhet, grovhet, robusthet, samt glans og blankhet (Berg H. B. 2015 s 60-62).

Sharon Pazner, ung Jerusalem-basert kunstner, studerte arkitektur i Jerusalem og deretter i Paris, der hun ble uteksaminert i 2007. Sharon arbeider kreativt og spennende med materialet betong der hun eksperimenterer og kombinerer betongen med andre materialer. Hun støper blant annet halvkuleform slik som jeg gjorde i mine utprøvnings, og påfører/støper inn forskjellige materialer som en kan se på bildene nedenfor (Fig 1) Sharon har hatt flere utstillinger i blant annet Tel Aviv, Roma, Milano, Berlin og Budapest med betongarbeid i mange varianter. Hun publiserer aktivt bilder av sine kunstprosjekter på blant annet Flickr, Instagram og Facebook.



Figur 1. Nr. 1.»14,3 cm «, Concrete and screws, 2015, av Sharon Pazner. [«https://www.flickr.com/photos/sharonpazner/16934380145/»](https://www.flickr.com/photos/sharonpazner/16934380145/) Nr. 2. «Snow Whith and the Seven Dwarfs», Mixed media, 2016, av Sharon Pazner (<https://www.flickr.com/photos/sharonpazner/38832394984/>) Nr. 3.(u.t), made of nail and concrete, 2016, av Sharon Pazner. (<https://www.flickr.com/photos/sharonpazner/>)

«Designduoen Pettersen & Hein» kjenner materialet betong godt og de anvender det i sitt arbeid i eget studio i København og i verksted på Jylland. Begge utøverne har et bevist ønske om å løfte frem betongens muligheter, hvordan betongen kan være både vakker og unik. I sine kunstprosjekter forsøker de å endre betongen fra å være tung og brutal, til poetisk og sårbar (Berg H. B. 2015 s. 60-62).

I artikkelen skrevet av Mosaker, M. S. (2015) i Dagens næringsliv blir designduoen kalt «Betongbastarder». De forteller at de trives best i krysningspunktet mellom kunst og design og fascineres av uhåndterlige «hverdagsmaterialer» som betong, glass og stål som de lager sine industrilignende kunstobjekter i kontrasterende farger og materialer.

Known for their less-than-functional pieces, Danish duo Lea Hein and Magnus Pettersen create sculptural forms that marry those two symbiotic bedfellows: art and design. Their latest models are no different; taking up residence at contemporary gallery Etage Projects in Copenhagen, the organic concrete, steel and iron pieces create a 'home' (as the show's title suggests) that plays with notions of what we call furniture (Burman, 2015 Wallpaper, 2015)

Bildene under (Fig 2) viser litt av resultatene fra prosjekter over noen år som «Pettersen & Hein» har utført i sine verksteder, der de jobber kreativt med eksperimentering i mix av ulike materialer sammen med støpt og frihåndsformet betong. De opplever at de tyngre materialene jern og metall balanserer godt med de myke, bleke/sarte fargene til betong.



Figur 2. Nr.1 og Nr. 2.«Home» Installasjon- steel, concrete or iron, 2017, av Pettersen & Hein (<https://www.wallpaper.com/design/pettersen-hein-home-exhibition-sculptures-etage-projects-copenhagen> )Nr.3. (u.t.) 2015, Installasjon- concrete and steel, av Pettersen & Hein (<http://pettersenhein.com> )

Jim Cotter, en inspirerende smykkekunstner fra Colorado benytter betong sammen med en rekke andre materialer i sitt kunstneriske arbeid. Han jobber med sammensetningen av betong og industrielle materialer som han ønsker å gi et eksklusivt uttrykk. Betongen støpes i skulpturelle former for eksempel ringer med edelstener som diamanter og perler. Nedenfor i (Fig 3) kan en se bilde av to ringprosjekter som Jim Cotter har skapt. Cotter driver med



undervisning av lærlinger i et aktivt atelier med flere ansatte, han har eget galleriutsalg sammen med to andre designere. I tillegg til smykkekunst jobber han med skulpturer og masker.

Cement is another material I often use in my jewelry. I am interested in this material as a medium for jewelry because of its association to industrial processes and architectural structures and because it is not a material normally used in creating jewelry (Cotter J. 2013).



Figur 3. (u.t) Cement rusted circle pin and river rocks in cement, 2015, av Jim Cotter. (<https://www.jcottergallery.com/alternative-materials.html>).

Betong har tradisjonelt sett vært knyttet opp mot store kalde bygg og som fundament i våre hjem, der mengder av ferdigbetong sprøytes ut av stor biler uten direkte kontakt med menneskehender. I mitt arbeid med undersøkelser har det gledet meg å se at det er flere kunstnere eller andre profesjonelle som ser det estetiske i betongen og som jobber med detaljer og materialkombinasjoner som får denne litt “tørre og grå” overflaten til å skinne.

## Materialkunnskap

I min oppgave forstår jeg materialkunnskaper i å inneha ferdigheter i og om materialer som en erverver seg i ulike situasjoner, det være seg i egne kreative og eksperimenterende prosesser eller i faglige og yrkesmessige sammenhenger. Materialkunnskap oppstår når en arbeider i materialer gjennom taktile berøring, studerer overflatene og via bearbeiding der en blir kjent med materialets styrke og svakheter, dens holdbarhet samt læren av ivaretagelse av materialet. For å oppnå materialkunnskaper må en eksperimentere og anvende materialer i praktisk arbeid.

Å kjenne en ting, for eksempel et materiale vil derfor si: erfaringsmessig å vite hvordan den ter seg når man trykker på den og støter til den, når man bøyer den og brytter den, varmer den opp og kjøler den ned, hvordan den altså forholder seg i sine årsakssammenhenger, hvilke tilstandsformer den kommer i og hvordan den er den samme i disse tilstandene (Husserl, 1991, s. 45).

Å ha et slikt forhold til materialet handler om å omgås materialet med hendene og sansene, de erfaringene en får som gjør at en blir fortrolig med materialene gjennom praktisk arbeid. I undervisning erverves denne kunnskapen gjennom reflektering over egne handlinger og eksperimentering der materialet bearbeides på ulike vis. Læringsprosessen utvikles også ved å benytte sine egne iboende forhåndskunnskaper sammen med ny kunnskap. Dette fører til at de øker sitt materialkunnskap. Den samme læringsprosessen opplevde jeg fra det kjente materialet leire til MakeMake gjennom alle mine 62 utprøvinger i mitt eget skapende arbeid.

Utdannelse dreier seg om menneskers erfaringer, opplevelser, antakelser, følelser og verdier, knyttet til virkeligheten. En slik kunnskap om virkeligheten må nødvendigvis eies av det enkelte mennesket (Aadland, 2011, s. 70-80).

## **Eksperimentering**

Eksperimentering defineres som å gjøre eksperimenter; prøve nye framgangsmåter, prøve seg frem til noe nytt (Ordbok UIB, 2018). Eksperimentering er i en fagdidaktisk sammenheng en strategi i undervisningen der målet i seg selv er å stimulere utforskertrang og utvikle sine kompetanser. Eksperimentering i kunst-, håndverks- og formgivingsfag handler i stor grad om å gjøre nye oppdagelser av materialenes egenskaper og å gjøre utforskninger på dem. Eksperimentering er et av hovedmålene av kompetansemålene i Produksjon på Design og håndverk vg1 og elevene skal kjenne til, ha prøvd ut og ha kunnskap om hva dette innebærer når skoleåret avsluttes. «Eksperimenterer målrettet med teknikker, form, farge, materialer og redskaper» (Utdanningdirektoratet (2006) s.7). Gjennom de eksperimenterende prosessene utvikler vi nye kunnskaper og erfaringer av materialenes egenskaper, noe som er essensielt for en skapende prosess. «Vores viden ligger som regel indebygget i vores handlingsmønstre og i vår fornemmelse for det materiale, vi har med at gjøre. Det forekommer korrekt at si, at vores viden ligger i vores handlinger» (Schön, 2001, s. 51). Verdien av eksperimentering underbygges også i Kunnskapsløftet generelle del om det skapende menneske. I avsnittet om Kreative evner står det: Det fremste mål for utdanning er utvikling. «Opplæringa skal møte barn, unge og voksne på deira egne vilkår og samtidig føre dei inn i grenseland der dei kan lære nytt ved å opne sinn og sine evner» (Utdanningdirektoratet (2006) s.5). I denne oppgaven brukes begrepet eksperimentering i den kreative prosessen der både jeg og elevene utvikler skapende evner i kontakt med materialene. I den skapende prosessen der en

uforpliktende prøver og feiler, starter på nytt, vurderer, eliminerer bort, gjør nye utprøvinger og utforsker egne idéer i materialene skjer ny læring. I mitt eget arbeid har jeg vært åpen for at nye oppdagelser, noen dører har jeg lukker, mens nye muligheter har ligger åpen foran meg. Jeg arbeidet med samme format eller teknikker, mens jeg ser etter tegn underveis i prosessen som jeg kan bygge videre på. Det forutsetter bruk av egne erfaring og at en er lydhør for hva som skjer. Jeg legger ideene og materiale vekk, for så å ta de frem igjen, og prøver de ut på nytt.

## **Flow**

Flow-teori av sosialpsykologen Mihaly Csikszentmihalyi er en teori som studerer og beskriver fenomenet og tilstanden flow der mennesket er helt oppslukt av en aktivitet og glemmer tid og sted. Flow er betegnelsen på en tilstand der personen er fullstendig fordypet i en aktivitet. Den kjennetegnes av at man er fullstendig involvert, fokusert og konsentrert. Det er en sammenhengende flyt fra ett øyeblikk til neste der handling følger handling. Man opplever en slags tidløshet, fordi man er fullstendig tilstede i nuet. Tilstanden kommer når det er en balanse mellom de utfordringer som mennesket blir utsatt for og de ferdigheter man har. Det oppleves en form for ekstase og en visshet om å lykkes med oppgaven. Man opplever en indre motivasjon i og med at aktiviteten blir et mål og en belønning i seg selv (Sveen, U. 2009).

Den estetiske fasen i erfaringen, den fasen der man gjennomgår noe, er en mottakende fase. Den innebærer at man gir seg hen. Men en avstemt hengivelse av selvet er bare mulig gjennom en kontrollert aktivitet som like fullt kan være intens (Dewey i s. 210)

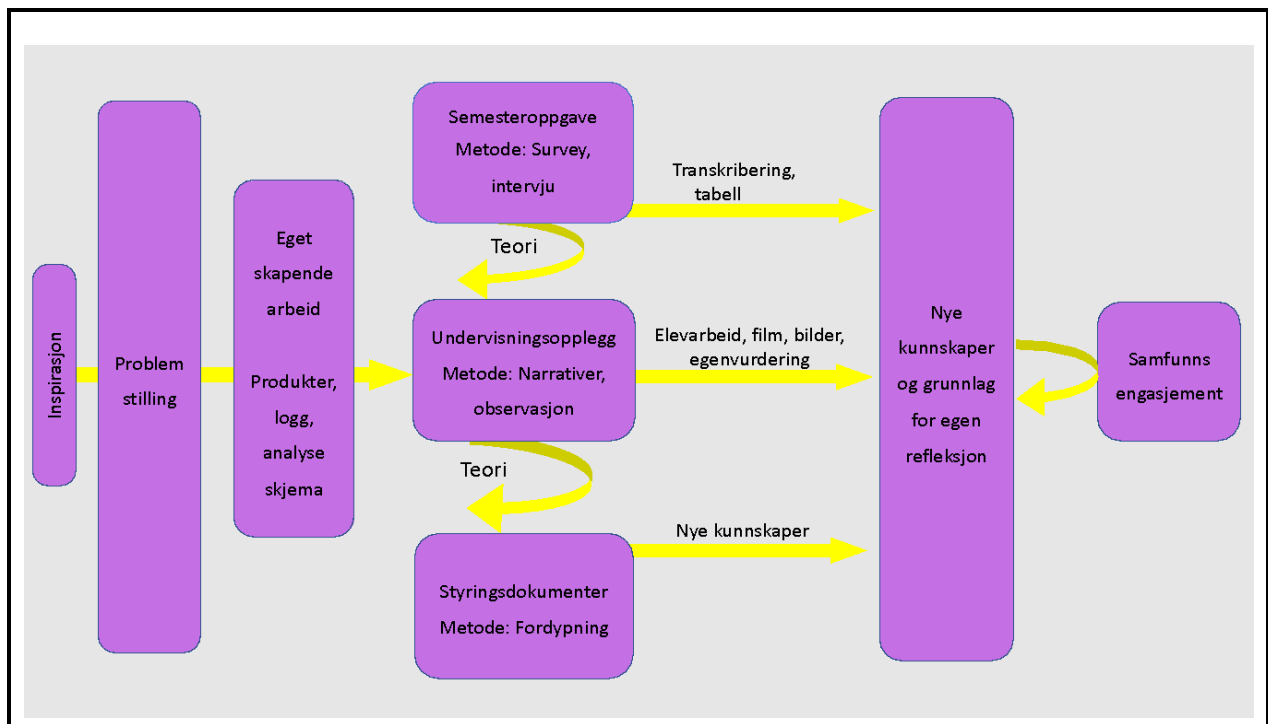
Jeg tror Dewey mener at det å være i flow godt kan sammenligne det med opplevelsen av flyten i en skapende prosess. Det handler om å fortape seg, være konsentrert i øyeblikket, ha fokus rettet mot hva som skjer. Det å være i det som skjer, eksperimentere og improvisere, altså gi seg hen, være i en altoppslukende her og nå tilstand der «Nothing else matters».

### **3 Metode**

*Metodedelen dreier seg om hvordan jeg innhentet, organiserte og tolket informasjonen for å belyse min problemstilling.*

I det følgende kapitlet vil jeg presentere metodene jeg har brukt gjennom hele mitt masterløp. Metode kan ses på som et verktøy, et redskap. Et slikt redskap er en fremgangsmåte for å få svar på spørsmål og få ny kunnskap innenfor et felt. Metodene dreier seg om hvordan vi innhenter, organiserer og tolker informasjonen (Larsen 2007). I dette masterarbeidet har jeg benyttet meg av kvalitativ metode. Metoden egner seg når en ønsker å gå i dybden på et lite utvalg, og å få erfaringer som ikke lar seg tallfeste eller måles. Kvalitativ metode kjennetegnes av at forskeren er opptatt av kvaliteter ved et fenomen, en konsentrerer seg om datamaterialet fra utforskning av eget og andres arbeid, intervju og spørreundersøkelser. Denne metoden skiller seg fra den kvantitative metoden som handler om forklaring og tall, mens kvalitativ metode handler mer om forståelse og tekst (Lund, T 2002).

Jeg vil også presentere forskningsdesignet (Modell 1) som beskriver alle deler av mine undersøkelser. Metodene fra undersøkelsene i skolen er ikke redegjort for, men de nevnes i mitt forskningsdesign. De er en del av mitt grunnlag for forståelsen. Som en del av min strategi har jeg søkt i styringsdokumenter for å kunne tolke sammenhengene og å belyse problemstillingen.



Modell 1 «Forskningsdesign», 2018, av Nina Pedersen

Forskningsdesignet (Modell 1) er en visuell beskrivelse av mitt masterløp, konstruert for å gi en forståelse av alle deler av min undersøkelsesprosess. Det startet med at jeg ble inspirert av arbeidet til kunstneren Sharon Pazner og hennes jobb med ulike materialer. I tillegg oppdaget jeg det plastiske materialet MakeMake. Ut i fra disse inspirasjonskildene kom jeg frem til min første problemstilling: *Hvilke uttrykkspotensiale gir MakeMake meg når jeg tilsetter andre materialer?* Ved å benytte en eksperimenterende metode i eget skapende arbeid samt å ha fått erfaringer med MakeMake kom jeg frem til nye problemstillinger. Jeg utførte så en digital spørreundersøkelse med intervju av elever i videregående skole. Spørsmålene jeg ønsket svar på var hvordan elevene på Design og håndverk erfarte at eksperimentering var med på å påvirke deres læringsutbytte. Empirien etter denne undersøkelsen var transkribert intervju og tabeller av hva elevene svarte på spørsmålene. Denne undersøkelsen vekket nysgjerrighet hos meg og førte til et ønske om å få mer kunnskap om skolehverdagen til ungdommer. Neste prosjekt ble da et fagdidaktisk eksperiment med temaet; identitet i eksperimenterende prosesser. Empirien etter dette eksperimentet var stort og inneholdt elevarbeid, observasjon, film, bilder, egenvurderinger og narrativ. For å kontekstualisere elevenes svar fordypet jeg meg i styringsdokumenter. Jeg satt nå igjen med ny kunnskap som gav meg grunnlag til nye refleksjoner. Jeg ble så engasjert i verdien av å gi barn og unge muligheter til å bli kjent med

ulike materialer via lek og eksperimentering gjennom hele utdanningsløpet sitt, og hvor viktig det er for deres utdanningsvalg i livet.

## **Eget skapende arbeid**

Her vil jeg presentere hvilke innsamlingsstrategier jeg valgte å anvende for å komme frem til nødvendig data for å analysere mine oppdagelser og for å kunne svare på min problemstilling. Problemstillingen for mitt eget skapende arbeid var følgende: *Hvilke uttrykkspotensiale gir MakeMake meg når jeg tilsetter andre materialer?*

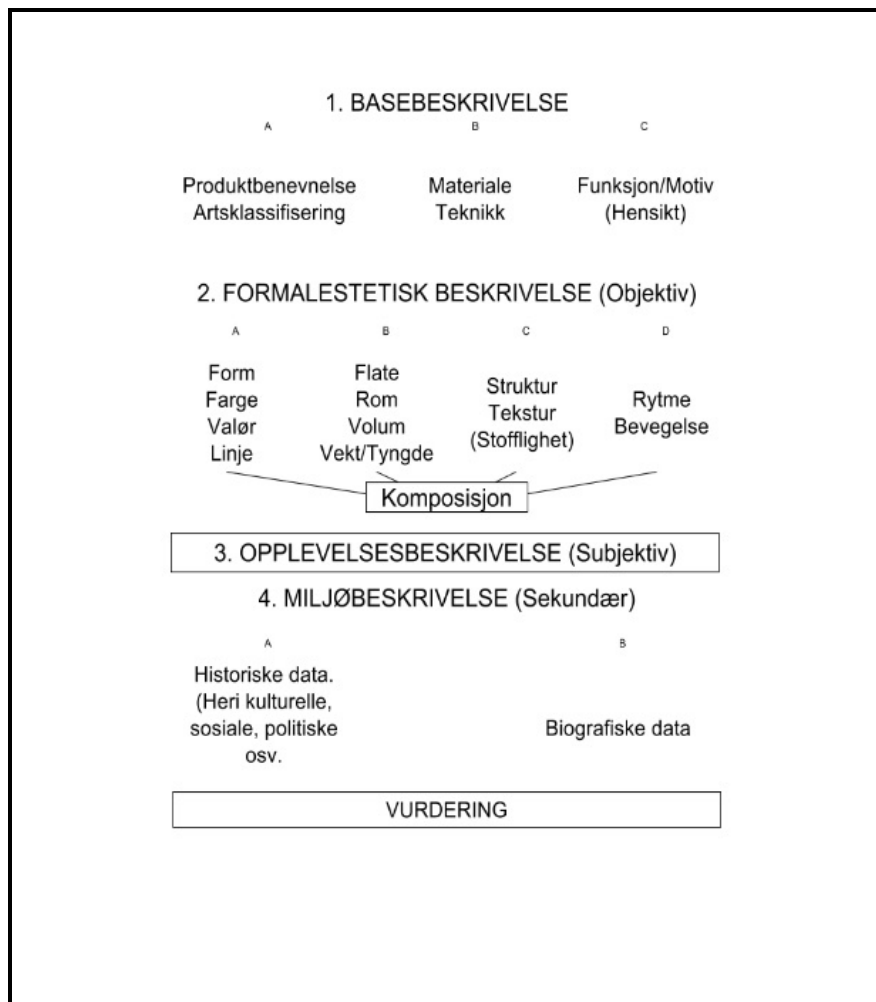
For å oppleve en dybdeforståelse i bruken MakeMake og andre materialer gjennomførte jeg en undersøkelse der jeg benyttet meg av en kvalitativ forskningsmetode. Som formgiver med forhåndskunnskaper i plastiske materialer kunne jeg gjennomføre en kvalitativ undersøkelse, der jeg selv gjorde mine valg ut fra hva jeg ønsket å oppnå. Kvalitative forskningsmetode krever kvalitet i alle ledd av undersøkelsen, så som valg av tema, planlegging, loggføring, praktisk arbeidsprosess, kategorisering, analyse av funn, verifisering, lese og sette seg inn i teori og sluttrapportering. I tillegg er utforskning i eget fagfelt en metode for å fornye egne fagkunnskaper og evner. Gjennom min egen skapende arbeidsprosess ønsket jeg å gjøre meg nye erfaringer, få kunnskap og ferdigheter som kunne uttrykke det jeg søkte etter. I mine 62 utprøvinger har jeg brukt en eksperimenterende metode hvor jeg har brukt ulike materialer på en ny måte. Ved å utforske ulike materialer, redskaper og teknikker har jeg søkt etter å finne mitt eget uttrykk i mine skulpturer. Catrine Hansen beskriver den eksperimenterende metoden på følgende måte «Med en eksperimenterende arbeidsmåte mener jeg at en med basis i egne skapende evne arbeider med en åpen og søkende holdning til materialets egenskaper og iboende muligheter, for å skape nye formuttrykk som på forhånd ikke er presist definert» (Hansen C.1982 s. 8). Professor Brad Haseman mener at innenfor kvalitativ forskning har en nødvendigvis ikke et tydelig problem som utgangspunkt for sine undersøkelser, men derimot kan en være ledet av entusiasme for arbeidet; noe som er spennende og ustyrlig, der en er opptatt av forbedring av sin praksis gjennom forståelsen av handlinger i en sammenheng. Hensikten er å dykke inn i en prosess, for så å se hva som vil skjer der (Haseman, 2006). Jeg har samme forståelse som Haseman og Hansen når de snakker om meningen med å gjøre undersøkelser er å følge det en brenner for, der en opplever sin drivkraft og entusiasme i arbeidet. Hensikten med min undersøkelse var å oppnå formalestetisk kunnskap og fortrolighetskunnskap i materialet MakeMake. Denne kunnskapen

ville jeg oppnå hvis jeg satte sammen alle deler fra min undersøkelse. Jeg hadde selv førstehåndskunnskap siden jeg selv var den som undersøkelsene ble utført på, den som skapte noe i materialer og som til slutt analyserte oppdagelsene på en begripelig og pålitelig måte. Noe som gjør at jeg kom svært nært det som undersøktes.

Eksperimenteringen min beskrives av og tar utgangspunktet i å få kunnskap ut av mine egne erfaringer. Jeg ville se på hva jeg faktisk opplevde under eksperimenteringen med materialet MakeMake og gjenbruksmaterialene. Muligheten som fantes i materialene gjennom de erfaringene jeg gjorde under utprøvinger, samt mine tidligere erfaringer i plastiske materialer. Dette kan knyttes til den amerikanske psykologen David A. Kolb og hans modell for erfaringslæring der han ser all læring som en prosess, hvor opplevelse og erfaring utvikles til kunnskap. Kolb kalte dette læringsperspektivet; erfaringsbasert kunnskap. I selve arbeidsprosessen ville jeg jobbe i en veksling mellom å være intuitiv, planlagt og systematisk for å få frem flest mulig uttrykk. Deretter reflektere over spørsmål som: hva skjer hvis jeg trykker ned dette, legger til noe, avtrykk, bruk av dette redskapet? Med gjentatte utprøvinger, og i dialog med meg selv kommer det frem en forståelse av hva jeg var ute etter å få vite, for så å kunne uttrykke noe på en personlig måte.

Empirien som genereres gjennom min egen skapende prosess ble satt inn i en egendesignet tabell (Tabell 1) inspirert av produktvurdering utviklet av Arne Jon Jutrem (Fig. 4). Jutrem legger vekt på sammenhengen med material, komposisjon og opplevelses beskrivelser en finner i kreative prosesser. Dette er noe jeg selv også la vekt på i mine undersøkelser. Med et faglig blick ønsket jeg å se nærmere på uttrykkene jeg oppnådde, opplevelsene jeg hadde og de mulighetene og begrensningene jeg møtte. Jeg gjorde også en estetisk vurdering av hver av mine 62 utprøvinger. De formalestetiske beskrivelsene la vekt på hvilke av mine utprøvinger som jeg fant mest interessante og som jeg opplevde skilte seg fra de andre.





Figur 4 «Produktvurderingsmodell», 2015, av Arne Jon Jutrem

Det som er viktig er å se at all utforskning og eksperimentering endrer måten jeg tidligere har sett noe på. Jeg prøver ut ting og søker nye betydninger, ikke for å legge alt det jeg kunne tidligere til side, men for å sette det sammen på nye måter. Dette støttes opp av Carl Rogers definisjon av den kreative prosessen «Den kreative prosess er gjennom handling å danne et nytt produkt som er et resultat av flere faktorer. Det vokser ut av individets ulikheter på den ene siden og av materialene, handlingene, menneskelige forhold eller individets livsomstendigheter på den andre» (sitert i Haabesland og Vavik, 2004, s 221).

Jeg gjorde en gjenstandstolkning etter hver utprøving for å oppsummere mine oppdagelser. Etterpå reflekterte jeg over erfaringer jeg gjorde, for så å tolke og legge de til i en helhet som så ble tatt med til videre utprøvinger. Gyldigheten i mine utprøvinger mener jeg selv var god, siden mine undersøkelser er førstehåndsdata. Selv om de i boken til Gilje & Grimen fra

1993 hevder at blant samfunnsforskerne er det uenighet om hvordan en skal forholde seg til forskning som beskriver seg selv og sin egen aktivitet. De mener at slike beskrivelser oftest er feilaktige, og begrepene som brukes er uvitenskapelig. En kan også se det som; «Disse beskrivelsene er av fundamental betydning, blant annet fordi det er aktørenes egne oppfatninger av hva de gjør, som gir deres handlinger mening og identitet» (Gilje & Grimen 1993 s. 144). Jeg er oppmerksom på at validiteten i enhver kvantitativ undersøkelse er utfordrende da det kan være vanskelig å si hva som er det «normale» og når en undersøker egne opplevelser vil en alltid bli påvirket av sine forhåndskunnskaper, verdier og ytre forutsetninger så som omgivelsene der undersøkelsene blir utført.

Tabellen nedenfor (Tabell 1) er det et eksempel av tabellen som jeg benyttet for gjenstandstolkning av alle mine 62 skulpturelle undersøkelsesenheter. Denne ble benyttet til analysering og tolkning av mitt eget skapende arbeid for å søke en dypere forståelse av mine erfaringer i utprøvingene, og for å finne svar på min problemstilling.

<b>Materialer og utstyr</b>	<b>Ønsket uttrykk</b>	<b>Bilder</b>	<b>Resultat</b>
Beskrivelse av kvalitet på materialer og verktøy jeg måtte trenge for å utføre oppgaven	Visuelle ønsker jeg kunne skape ut fra mine materialvalget	Bilder underveis i produksjon og /eller ferdig produkt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialteknisk/håndverksmessige erfaringer</li> <li>• Estetisk vurdering:</li> <li>• Materialteknisk/håndverksmessige utfordringer</li> </ul>

Tabell 1 «Analysetabell», 2015, av Nina Pedersen

Karakteristikker som spennende, dristig, fri og balansert var det jeg så etter for mine utvalg. Utvalgene jeg har tatt med i denne oppgavebesvarelsen har jeg valgt ut fordi de har varierte overflater og det er benyttet ulike tilleggsmaterialer i utprøvingene.

## 4 Presentasjon av et utforskende praktisk arbeid

*Ved å være åpen og spørrende, uten tidligere materialkunnskaper*



*MakeMake ønsket jeg å utforske hva materialet hadde å by på med fokus på uttrykk, ikke funksjon.*

Bakgrunnen for min problemstilling var et ønske om å se hvilken ulike overflate muligheter jeg oppnådde med MakeMake og de materialene jeg hadde tilgjengelig. For å svare på min problemstilling gjorde jeg 62 ulike utprøvningsprosesser i materialet MakeMake og loggførte mine formalestetiske oppdagelser underveis med bilder og tekst. Jeg spurte meg selv om hvilke estetiske uttrykk og komposisjoner jeg oppnådde i MakeMake når jeg tilsatte og påførte tilfeldig valgte materialer. Noen røffe overflater eller naturnære materialer, like så som materialer med blanke overflater som metaller, myke som pels, eller oksider og plast ble brukt i min eksperimenterende prosess. Jeg jobbet med komposisjoner og kontraster som for eksempel lyst mot mørkt, hardt mot mykt, blankt mot matt og høyt mot lavt. Jeg søkte, samlet og kategoriserte informasjon samtidig som jeg utforsket støpning i materialet MakeMake og andre materialet i eget skapende arbeid.


Gjennom hele min utprøvningsprosess jobbet jeg med en halvkuleform i MakeMake. Jeg laget mange tredimensjonale skulpturer med ulike uttrykk, kontraster og kombinasjoner som: massive halvkuler, åpne, med farger og med påføring av varierte materialer opp av flaten. Resultatet ble halvkuler med flaten opp, med flaten ned, noen med dekor på flaten eller med dekor utenpå eller innstøpt på overflaten og noen der jeg risset meg ned i flaten med kniv. Alle disse ulike kombinasjonene gav meg mange varierte uttrykksmuligheter; myke, kantete og harde, fargerike, eksklusive, glitrende, humoristiske, matte og tørre eller blanke. Noen opplevdes som mer balansert og uttrykksfulle for meg enn andre. Felles for de alle var at utvalget av ulike materialer, og leken med halvkulen i MakeMake sammen gav meg masse inspirasjon til min sanselige og kreative utforskning. Etter å ha analysert og reflektert gjennom min utprøvningsprosess spurte jeg meg selv om dette var uttrykk jeg kunne stå ved, og om resultatene ble slik jeg hadde forestilt meg. I den eksperimenterende prosessen av mine utprøvningsprosesser gjorde jeg et valg og endret arbeidsmåter, fra å jobbe helt fritt med kombinasjonen av MakeMake og et stort utvalg av ulike materialer, til å avgrense meg til noen få. Jeg opplevet at jeg fikk frem nye egenarter i mine utprøvinger. De har alle en spennende overflate der MakeMake og tilleggsmaterialene ikke konkurrerer om oppmerksomheten, men at de derimot fremhever hverandre. Dette gav meg uttrykk som passet godt til ønsket av mitt eget uttrykk.

Jeg oppdeler beskrivelsene mine inn i tre kategorier; to materialtekniske deler der jeg ser på og beskriver de materialteknisk/ håndverksmessige positive erfaringer eller utfordringer og en visuell del der jeg gjør estetisk vurderinger. Analyseresultatene av de materialteknisk/


håndverksmessige utfordringer jeg støtte på og de estetisk vurderinger jeg erfarte ble satt inn i tabellen (Tabell 2) som presenterer mine oppdagelser på en ryddig og visuell måte. Jeg har gjennomført 62 utprøvinger. Av disse gjorde jeg en næranalyse av 6. Disse ble valgt ut fordi de har ulike kvaliteter, noen tiltalte meg mere og i noen oppnådde jeg det uttrykket jeg ønsket. Jeg valgte å legge med støpeformprosessen for å vise hvordan jeg støpte mine 62 utprøvinger.


<p><b>Materialer og utstyr</b></p>	 <p>To komponent silikon og isopor kule som ble delt i to</p>
<p><b>Ønsket uttrykk</b></p>	<p>Fine og jevne støpeformer til å produsere mine geometriske halvkuler. Det var ønskelig å kunne støpe noen former som skulle ligge med flatsiden ned og noen med den runde siden ned.</p>
<p><b>Bilder før, underveis og/ eller resultat</b></p>	
<p><b>Materialteknisk/håndverksmessige erfaringer</b></p>	<p>Transformasjonsprosess til to komponent silikon, et plastisk materiale som var lett å blande og tørket på ca. 30 min, og som gjorde at jeg kunne bruke sammen grunnform til flere støp. Silikonformene ble sterke og viste seg å være holdbare lenge slik at de egnest seg meget godt til å gjøre gjentagende støp med MakeMake. Formene slapp betongen fint etter tork, var lette å håndtere mens jeg jobbet med de små «skulpturene». Det var enkelt å justere eller endre på formene med en skarp kniv. Dette</p>

	fikk jeg bruk for hvis jeg skulle støpe inn materialer i den runde delen på formen slik som i den ”pønkeinspirerte” formen nedenfor.
<b>Estetisk vurdering:</b>	Størrelsen på formen passet fint inn i hånden min, dette gjorde det enklere å snu og vende på formen og førte til en mere nærhet med materialet når jeg arbeidet med mine utprøvinger.
<b>Materialteknisk/håndverksmessige utfordringer:</b>	I en senere støpe prosess ville jeg ikke valgt å bruke isopor som mal for mine former. Isopor er litt ujevn i overflaten, noe som gjenspeilet seg i silikonformene, de ble ikke så glatte i overflaten som de kanskje ville blitt hvis jeg hadde prøvd ut en annen type grunnstøpeform.

<b>Materialer og utstyr</b>	MakeMake og plaststrå
<b>Ønsket uttrykk</b>	En myk og balansert overflate med kontrast til de gjennomskinnelige plaststråene
<b>Bilder før, underveis og/ eller resultat</b>	
<b>Materialteknisk/håndverksmessige erfaringer</b>	Å jobbe med så store kontraster som her og med et blankt gjennomsiktig material mot betongens tørre harde overflate opplevdes som veldig riktig for meg og mitt ønskede uttrykk.
<b>Estetisk vurdering:</b>	Plasseringen av ”plaststråene” tvers over halvkulen gav et eksplosivt, spenstig, men stramt og ryddig uttrykk. Klippingen av endene på plaststråene diagonalt mot høyre, gav en ekstra spenning og en kantet kontrast. Både form og fargemessig harmonerte materialene godt sammen.


<b>Materialteknisk/håndverksmessige utfordringer:</b>	Når en jobber i en flytende masse og skal ha rene overganger fra MakeMake til tynne plaststrå må en være stø på hånden. Min løsning var å gå over med tynn pensel dyppet i vann for å "vaske" overgangene slik at jeg fikk bort restene av MakeMake som festet seg på plaststråene.

<b>Materialer og utstyr</b>	MakeMake, Manganoksid blandet ut i vann og skarp kniv til å risse inn mønster med
<b>Ønsket uttrykk</b>	Fri dekor risset ned i overflaten, dekoren skulle fremheves ved bruk av manganoksidenes svarte farge, mens resten fremdeles skulle ha en betong utseende.
<b>Bilder før, underveis og/ eller resultat</b>	
<b>Materialteknisk/håndverksmessige erfaringer</b>	Manganoksid blandet ut med vann (1:10) til en tynnflytende blanding og påført ved hjelp av svamp ble en perfekt konsistens å jobbe med. Pigmentene fikk frem de innrissede sporene, altså teksturen, som da ble mørke mot selve betongfargen som derimot trakk til seg lite eller ingenting av manganoksid. Overflaten med en dekor skåret/ risset inn i MakeMake med kniv ble godt fremhevet etter påføring av manganoksid.
<b>Estetisk vurdering:</b>	Formen oppleves varm og myk, med fine kontraster
<b>Materialteknisk/håndverksmessige utfordringer:</b>	Den tørre overflaten til betongen vil ha tendenser til å trekke inn fargepigmenter der hvor en ikke vill ha de hvis en ikke har pusset overflaten godt eller støpet den i en form med meget glatt overflate.

<b>Materialer og utstyr</b>	MakeMake og Colorfix, et bindemiddel som skaper en blank lakkoverflate
<b>Ønsket uttrykk</b>	Overflate tekstur der det” knuste” uttrykket skulle fremheves samtidig ønsket jeg ikke en overflate som opplevdes som hard selv om det ønskede uttrykket skulle være glatt og blank
<b>Bilder før, underveis og/ eller resultat</b>	
<b>Materialteknisk/håndverksmessige erfaringer</b>	Å jobbe med denne teknikken i MakeMake gav meg mange ideer til arbeid videre med større prosjekter. Jeg erfarte at Colerfix kunne sammenføye den knuste overflaten og gi mulighet til at et ønsket uttrykk ikke drysset.
<b>Estetisk vurdering:</b>	Tilfeldig og ujevn” knust” tekstur som fikk et ujevnt og spennende utseende. Colorfix samlet formen og fremhevede den virkningsfulle og ønskede effekten.
<b>Materialteknisk/håndverksmessige utfordringer:</b>	Etter støp med de tynne knuste” veggene” i MakeMake som ble tilsatt fiber for at formen skulle henge sammen, opplevde jeg at resultatet ble noe frynsete i overflaten. Ved å male over med Colorfix ble fibrene bundet sammen slik at formen fikk en fast overflate med et skinnende utseende på overflaten.

<b>Materialer og utstyr</b>	MakeMake, formleire og hestehår
-----------------------------	---------------------------------



<b>Ønsket uttrykk</b>	Dristig, sprikende og litt pønkinspirert uttrykk på toppen av formen som lå med flaten ned mot underlaget
<b>Bilder før, underveis og/ eller resultat</b>	
<b>Materialteknisk/ håndverksmessige erfaringer</b>	Plastelinaen egnet seg godt til tetting av silikonformen. Det var enkelt å skjære ut deler av silikonformen med en skarp kniv.
<b>Estetisk vurdering:</b>	Sprikende og leken form. Hestehårene opp av overflaten skapte fin høydevariasjon. De mørke hestehårene mot den lys grå MakeMak skapte en fin lys- mørk kontrast.
<b>Materialteknisk/ håndverksmessige utfordringer:</b>	Hvordan skulle jeg få tilført et nytt materiale på utsiden av en halvkuleform mens MakeMake ennå var plastisk, altså ikke herdet, uten at noe rant ut eller at formen klappet sammen? Jeg kuttet vekk en båtform fra undersiden av silikonet, tettet denne med plastisk leire, fylte formen, snudde den opp ned på en plankebit og tettet kantene med formleire. Fjernet plastinaleiren og dyttet hestehårene ned. Det å arbeide med et så mykt materiale som hestehår var utfordrende da det ble vanskelig å få hårene til å trenge ned i den flytende massen uten at de ble tilgriset.

Tabell 2 «Analysetabell», 2015, av Nina Pedersen Foto: Pedersen, N. Tromsø november 2015

## Oppsummering og refleksjoner fra eget skapende arbeid

Gjennom praktisk arbeid med utprøvinger, logg og min subjektive analyse forsøke å beskrive det mangfoldet av varierte overflate muligheter jeg oppnådde under eksperimenteringen i materialene. I starten var jeg ikke bevisst hvilke uttrykk jeg søkte etter. Jeg hadde en fornemmelse av at det måtte være en blanding av grovheten og styrken i MakeMake-betongen sammen med en letthet og eleganse i tilleggsmaterialet. Etterhvert søkte jeg etter å finne mitt

eget spesielle uttrykk, det uttrykket som gjenspeilet min egen identitet og som for meg kunne oppleves som et uttrykk av meg selv i overflaten.

## Materialforståelse

MakeMake lot seg sjelden dominere av andre materialer, den fremsto som stabil og synlig gjennom alle utprøvingene. MakeMake er godt egnet som en fast og stabil «sokkel» til å bære andre materialer eller som et av flere materialer i en skulptur (Fig. 5). I tillegg er dens plastiske egenskap meget godt egnet til å kunne bygge opp større skulpturelle former ved hjelp av skjelett i hønsenetting eller isopor. De beste resultatene fikk jeg ved å dytte/lirke materialer ned i MakeMake i en ganske tykk, men fremdeles flytende blanding. Da MakeMake herdes relativt raskt, kunne jeg dyttet den delen som skulle være under overflaten ned i blandingen noen ganger, og den hadde da nok feste til å stå av seg selv.



Figur 5 (u.t) skulpturer i MakeMake og ulike materialer, 2015, av Nina Pedersen  
Foto: Pedersen, N. Tromsø november 2015

Jeg konkluderte med at det er utallige muligheter for å få frem ulike uttrykk som gav produktet et personlig preg og som speilet min egen identitet ved å følge intuisjonen i den eksperimenterende prosessen. Baruch de Spinoza (1632-1677) er en av tidenes mest innflytelsesrike filosofer. Hans mål var å vise hvordan vi kunne utvikle oss til frie mennesker og dermed oppleve å oppnå et meningsfylt liv. Et gledespreget liv hvor man er seg selv fullt ut (Norskog 2006, s 28). I mitt eget prosjekt var det derfor interessant å se hvordan en eksperimenterende oppgave kunne oppleves så fri for å få frem min identitet slik som Spinoza argumenterte for. Opplevelsen av kontraster eller balanse, nytelse, utfordringer, rariteter var noe jeg søkte etter i mine materialutprøvinger, jeg ønsket meg bort fra det kjente.

Nysgjerrigheten på form, hvordan materialene passet sammen og opplevelsen av eget uttrykk var viktig. Hver ny skulpturutprøvning representerer nye erfaringer, tilsammen utgjør de den eksperimenterende prosessen som jeg har vært gjennom.

### **Eksperimentering i nytt materiale**

Siden MakeMake er relativt nytt i markedet har det ikke vært dokumentert noen utforskninger med fokus på materialbruk, teknikker og ønsket uttrykk tidligere. Jeg kunne derfor arbeidet fritt med utprøvninger uten å begrense min kreativitet, og uten å måtte sammenligne meg med andre. Det å kunne uttrykke meg kreativt i mitt arbeid med MakeMake gav meg en opplevelse av å være i et flow modus samtidig som jeg søkte etter mitt eget særegne uttrykk. MakeMake egenskaper egnet seg godt til min type utprøvninger og eksperimentering, selv om jeg opplevde perioder som vanskelige og hadde liten mestringsfølelse. Det er viktig for meg at arbeidet åpnet for nye tanker og ideer for videre arbeid i dette materiale.



Figur 6 (u.t.) MakeMake og plaststrå, 2015, av Nina Pedersen  
Foto: Pedersen, N. Tromsø november 2015

Figur 6 ble min favoritt og det var denne som inspirerte meg og gjorde at jeg ønsket å fordype meg videre i MakeMake. Min vei videre mot et sluttprodukt vil være å kombinere ikke-verdifulle gjenbruksmaterialer med for meg, nye kjære materialer til et kunstobjekt der betongens matte overflate blandes med og fremhever mere «glitrende» materialer slik som

kunstneren Jim Cotter gjør i sine smykker. De ferdige produktene skal stilles ut på avslutningsutstillingen på UiT- Norges arktiske universitet i desember 2018 sammen med arbeider av mine medstudenter.

## 5 Fagdidaktiske perspektiver

*Det som danner inngangen til mine fagdidaktiske refleksjoner er erfaringer fra egne utprøvningsprosesser. Min innsikt kommer først og fremst fra egne prosesser gjort i mitt masterløp. Jeg har gjennomført intervju og survey i skolen for å finne ut om elevene opplevde læringsutbytte ved eksperimentering. I tillegg et fagdidaktisk eksperiment. Dette gir grunnlag for mine drøftinger gjennom fagdidaktiske refleksjoner.*

Det er jo betryggende å holde på med noe du kan fra før av, men det er alltid gøy å lære nye ting, bruke nye teknikker og sånn” (Pedersen & Sømhovd 2016).

I det følgende vil jeg speile undersøkelsene mine i styringsdokumenter som f.eks. den generelle delen av læreplanen og kompetansemål for Design og håndverk vg1. Jeg vil drøfte viktigheten av materialkunnskap og materialmangfold i dagens skole. I denne delen vil jeg også redegjøre for hvilken fagdidaktisk betydning og kunnskapsbidrag mine oppdagelser kan ha for arbeidet med ungdom. Resultatet vil synliggjøre verdien av eksperimentelt materialkunnskap og fremme hvorfor temaet bør implanteres i praktisk arbeid i undervisningen. Dette vil ha stor nytteverdi for eleven og dens behov for ulike innlæringsmetoder og tilrettelegging i opplæringen. Ut i fra min problemstilling «*Hvordan utvikle materialkunnskap gjennom eksperimentering og hvorfor er det viktig i kunst-, håndverks- og formgivingsfag?*» vil jeg trekke inn teorier som kan støtte opp om min nye kunnskap. Kunnskaper som jeg har ervervet meg og som underbygger hvilke fagdidaktiske perspektiver det er viktig å ha fokus på for å gi svar på denne. Det foretas heldigvis forskning i dag som beviser at kreative fag er nødvendig for elevenes helhetlige utvikling, den underbygger og setter søkelys på nødvendigheten av de praktisk estetiske fagene og deres bidrag til kunnskap og utvikling også i de teoretiske fagene. Deretter har jeg sett på dette i et fagdidaktisk perspektiv ut fra faglærerens ståsted.

Jeg har valgt å fordype meg i styringsdokumenter for å se på verdien og satsingen som samfunnet har av den praktisk undervisning gjennom 13 år obligatorisk skole. Dette støttes opp av funn jeg fikk fra undersøkelser med survey og intervju, observasjon, praktisk arbeid og narrativer fra undervisningsopplegg i skolen. Med dette som bakgrunn valgte jeg å se på eksperimentering som læringsform, og om lærerne vil kunne fremme elevenes utforskertrang for å uttrykke noe av seg selv. Intervju og survey samt fagdidaktiske eksperimenter og undervisningsopplegg i skolen har jeg utført sammen med en medstudent. Noen deler utførte vi alene, men det meste er et samarbeid og jeg bruker derfor benevnelsen vi der det er aktuelt.

*«Skal du finne lekens innerste vesen og hensikt og verdi, så må du finne den i lek» (Hole S. u.å.).*

# **Eksperimenterende elever**

## **Spørreundersøkelsen**

Vi foretok et kvalitativt intervju og statistiske analysene med temaet eksperimentering og læringsutbytte der vi spurte elevene hvordan de erfarte og opplevde at eksperimentering var med på å påvirke deres læringsutbytte. Formålet var å få tak i dybdeopplysninger og holdninger hos informantene. I flere av svarene fra undersøkelsen kommer det fram at en stor del av elevene har et ønske om å utvikle sine kreative evner og har ett bevisst forhold til at utfordringene og erfaringene fra eksperimenterende arbeid er nyttig og utviklende for dem. Mange av elevene svarte at de opplever at de hadde læringsutbytte av å eksperimentere.

## **Eksperiment**

«Dagen i dag har vært veldig gøy! Jeg har fått bekreftet hva som er «meg» og min stil etter å ha hatt det kjempegøy med å eksperimentere» (Pedersen & Sømhovd 2016).

Elevene skulle lage individuelle «Identitetskuber» (Fig. 7) i MakeMake. Disse skulle “dekorerer” med personlige valgte gjenbruksmaterialer som elevene selv skulle samle inn hjemme eller på vei til skolen. Målet var å inspirere elevene til å la deres egen identitet komme til uttrykk i arbeidet gjennom eksperimentering. Hovedformålet i det fagdidaktiske eksperimentet var hvordan eksperimentering kan bidra til elevenes læring og hvordan identiteten til elevene kom frem i deres praktiske arbeid. «Å skape noe som er fremmed for en selv, er å vende tilbake til seg selv. Mennesket virkeliggjør seg selv gjennom møtet med tingene det skaper, det møter seg selv i det skapte» (Løvlie 1990 s.10). Løvlie beskriver hvordan identiteten og kunnskapen om materialer kommer frem i praktiske og estetiske fag. Under observasjon av elevene kunne en se at de hadde utfordringer i arbeidet med identitet. Noen opplevde glede ved å eksperimentere og erfarte at det var positivt å vise frem seg selv og sin stil i uttrykket.

Dagen i dag har vært veldig gøy! Jeg har fått bekreftet hva som er” meg” om min stil etter å ha hatt det kjempegøy med å eksperimentere (Pedersen & Sømhovd 2016).



Figur 7 «Identitetskuber» MakeMake og innsamlede materialer, 2016, av elev ved Breivang  
Foto: Pedersen, N. Tromsø 28. september 2016

## Policydokumenter

Eksperimentering i materialer er et av hovedmålene i kompetansemålene i Produksjon for Design og håndverk vg1. Elevene skal kjenne til, ha prøvd ut og ha oppnådd kunnskap om dette før skoleåret er avsluttet. «*Eksperimentere målrettet med teknikker, form, farge, materialer og redskaper*» (Utdanningdirektoratet, 2015 s.7). Verdien av eksperimentering underbygges også i Kunnskapsløftet generelle del om det skapende menneske, i avsnittet om Kreative evner sies det: Det fremste mål for utdanning er utvikling. «Opplæringa skal møte barn, unge og voksne på deira egne vilkår og samtidig føre dei inn i grenseland der dei kan lære nytt ved å opne sinn og sine evner» (Utdanningdirektoratet, Kunnskapsløftet generelle del).



## Elevers materialforståelse

### Spørreundersøkelsen

Funn vi gjorde i spørreundersøkelsen var at eksperimentering og lek var viktig for elevene og deres læringsutbytte. Det viste seg at en stor andel av elevene uttrykte at de ønsker å utvikle sine kreative evner, de likte nye utfordringer, samt allsidighet og variasjon i faget. De syntes det var bra å skape nye løsninger, finne ut noe de ikke visste fra før, og å utvikle seg gjennom prosesser ved eksperimentering i materialer. «Ja, man lærer jo bra mange nye ting, mange nye metoder, nye verktøy og materialer. Jeg tar jo med dette senere i livet» (Pedersen & Sømhovd 2016).

### Ekspériment

«Jeg liker ikke å jobbe sånn hær, det er ikke meg» Narrativ om Ole

Ole identifiserer seg selv som en tegner. Han blir introdusert for et plastisk materiale i 3D form, noe som er helt ukjent format og material for han. *Ole sitter på verkstedet. Han har ikke rigget seg til som de andre elevene. Han virker uinteressert, og det ser ikke ut til at han har lyst til å være tilstede denne dagen. Jens har blandet sammen en røre med MakeMake, «det er ekkelt å jobbe med MakeMake». Han uttrykker misnøye med kroppsspråket sitt mens han rører demonstrativt i bollen. Ole ser seg rundt og ser at de andre elevene også plages litt med oppgaven, men de er motivert og jobber godt. Etterhvert mestrer også Ole å feste MakeMake på kubeformen sin, han er litt forundret over at han får det til. Læreren går bort til Ole: kor flink du e, det her går jo bare fint. Ole: Ja, det e ikke så ekkelt egentlig. Det e jo bare å fæste på. Det va bare så uvant til å begynne med. Ole smiler nå. Mestringsfølelsen er tilstede. Han er glad og sier -det va arti å få det til»*

Nå er Ole ikke bare en tegner. Han opplever utvikling og etterhvert mestring i arbeidet med noe ukjent? Prosessen hjalp han til å se sitt eget potensiale. Vi spurte Ole hva han tenker om å jobbe med plastiske materialer i senere oppgaver og han svarte «Når jeg sannsynligvis får et kreativt yrke vil jeg da huske forskjellige måter å gjøre forskjellige ting på og det er lurt å prøve ut materialer før man bestemmer seg om man liker det eller ikke». Det viser seg at for at elevene skal kunne velge sin retning, må det legges til rette for at de kan prøve ut og bli

kjent med ulike materialer i sitt utdanningsløp. Dette viser også at erfaringsbasert læring er viktig for utviklingen. Man kan ikke lese seg til taus kunnskap, den må erfares gjennom øvelse og praktisk arbeid i materialer. Erfaringene elevene oppnår etter eksperimenterende prosesser er med på å utvikle dem til å bli problemløsningsorienterte. Utprøvinger og eksperimentering fører til løsninger man ellers ikke ville funnet. Dette vil de også kunne dra nytte av i andre sammenhenger, og det vil være en viktig del av deres helhetlige utvikling (Pedersen & Sømhovd 2016)

«Ja, Det er jo artig å jobbe med forskjellige materialer fordi de gir jo hver sitt resultat. Så da lærer vi jo om hvilke materialer vi burde bruke, og man vil lære seg forskjellige teknikker og det gjør jo at du blir mye bedre» (Pedersen & Sømhovd 2016).

Elevene blir kjent med materialenes egenskaper og erverver seg faguttrykk i samtale om bruken og egenskapen til materialene. De lærer å ta egne beslutninger samt å løse utfordringer i tilknytning til materialer de bruker. Dette støttes også opp av Carl Rogers definisjon av den kreative prosessen. Det som er viktig er å se at all utforskning og eksperimentering i materialer endrer måten vi tidligere har sett noe på. Vi prøver ut ting og søker nye betydninger, for så å sette det sammen og gi det et nytt design. Mennesker er drevet av nysgjerrighet og virkelyst, og de fleste har en iboende drivkraft for å stimulere utforskertrangen, nysgjerrigheten og motivasjonen til å lære mer. Empiri fra undervisningsopplegget indikerer at elevene, gjennom å eksperimentere i materialer, gjør seg nye erfaringer, de ser nye muligheter og nye måter å gjøre ting på. Mer materialpraksis i skolen der eksperimenterende prosesser er i fokus vil være med på å stimulere til skaperlyst hos elevene. Dette vil igjen kunne føre til at de er bedre rustet for sine eventuelle utdanningsvalg i kreative retninger.

### **Policydokumenter**

«Elevane og lærlingane skal utvikle kunnskap, dugleik og holdningar for å kunne meistre liva sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Dei skal få utfalde skaparglede, engasjement og utforskartrøng» (Opplæringsloven § 1-12017 s. 4). I følge Meld. St. 28 og Ludvigsen-utvalget blir egenskaper som å kunne utforske og skape løftet fram som viktig kompetanseområde for elevene i fremtidens skole. Utforskende tilnærming har en tydelig plass i læreplanen med fokus på nysgjerrighet, undring og eksperimentering. At de praktiske og estetiske fagene har en mer praktisk karakter enn de andre fagene i opplæringen, bidrar

også til at elevene får oppleve prosessen fra idé, til å skape et produkt (Borgen S. M. 2016).

## **Meld. St. 28**

I stortingsmelding Meld. St. 28 Fag – Fordypning – Forståelse. I kunnskapsløftet står det å lese at regjeringen ønsker å styrke de praktiske og estetiske fagene. De estetiske fagene i grunnskolen er selve grunnfjellet i kunst- og kulturoplæringen, sier tidligere utvalgsleder Eirik Birkeland. Etter innføringen av kunnskapsløftet ble de praktiske og teoretiske fagene gjort mer teoretiske. Nå går ambisjonene i retning av heller å styrke det praktiske, ved å vektlegge arbeid i verksteder og med materialer. Det løftes fram at de praktiske og estetiske fagenes særegne verdi i skolens dannelsesoppdrag, ligger i mulighetene de gir elevene til å eksperimentere med nye uttrykksformer og nye arbeidsmetoder. Bakgrunnen for stortingsmeldingen er to offentlige utredninger som er gjennomført av Ludvigsen-utvalget, nedsatt av forrige regjering. Men satsingen på de praktiske og estetiske fagene begrunnes i stortingsmeldingen også ut fra fagenes egenverdi. En styrking skjer i forlengelsen av erkjennelsen av disse fagenes allmenndannende funksjon. Meldingen peker på at de praktiske og estetiske fagene er spesielle i skolen, blant annet fordi de tar i bruk andre læringsmetoder enn de mer teoretiske fagene. At de praktiske og estetiske fagenes særegne verdi i skolens dannelsesoppdrag ligger i mulighetene de gir elevene til å eksperimentere med uttrykksformer og arbeidsmetoder.

I dokumentet Meld. St. 28 s. 39 fremmes det at departementet vil prioritere folkehelse og livsmestring i sitt nye læreplanverk. Det er nedfelt i formålsparagrafen at elevene skal utvikle kunnskap, ferdigheter og holdninger for å kunne mestre livene sine og for å kunne delta i arbeid og fellesskap i samfunnet. Temaet livsmestring har både et individuelt perspektiv og et samfunnsmessig og sosialt perspektiv. Sosialt fellesskap og støtte er viktig for den enkeltes trivsel, livsglede, mestring og følelse av egenverd. Livskvalitet og trivsel gjennom deltakelse i et faglig og sosialt fellesskap gir tilhørighet og reduserer risikoen for psykiske og sosiale problemer. Gode helsevalg er en del av å mestre livet, og kunnskap om fysisk og psykisk helse og konsekvenser av livsstil har stor betydning. I samspillet med medelever og lærere får eleven en større forståelse av hvordan de kan uttrykke seg på en ny måte der identiteten kommer til uttrykk. Identitet er et spennende og et veldig aktuelt tema i starten på videregående skole der de unge er på søken etter å finne seg selv. Undervisning med

identiteten i fokus er derfor en fin måte å jobbe med ungdommer på når de skal finne sine egne uttrykk. Gjennom å eksperimentere med nye teknikker og materialer gjør elevene seg mange nye erfaringer og det gir rom for utvikling gjennom å uttrykke seg på nye måter. Dette kan være et kunnskapsbidrag til andre som jobber med ungdommer.

## **Faglærer i praktiske og estetiske fag**

Som faglærer har vi som mål at opplæringen vår skal føre frem til kvalifiserte ungdommer. De burde være i stand til å ta riktige valg. De burde også inneha den nødvendige kompetansen for å møte behovene samfunnet og arbeidslivet har både i dag og i tiden som kommer. Ønsket om å være gode faglærere motiverer og påvirker elevenes læring. Det gjør at faglærere søker forhåndskunnskap for å få nok forståelse av hva som oppleves positivt og meningsfullt for elevene og hvilke typer opplevelser påvirker deres læringsutbytte. Det er heldigvis mange som forsker på, interesserer seg for, har kunnskap om og ønsker å dele det de vet om eksperimentering og kreative prosesser. Det forundrer meg er at de fleste som deler sin kunnskap har først og fremst fokus på barnehagebarna. Den norske kunstneren Børre Larsen gjorde seg følgende tanker av hvordan han kobler lekeevner og skapende evner: «Leken er vesentlig i mitt arbeid. Der opplever jeg frihet. I leken er jeg fri, den er selvstyrt, og der har jeg muligheter til eksperimentering og ekspansjon. I lek med stoff og former kommer jeg i kontakt med materialer på nye måter. Slik blir også materialet med på å styre leken og bestemmer hvordan det skal vise seg frem, det får sin egen vilje. Til slutt blir det på en måte alvor, en alvorlig lek». Dette minner oss som jobber med unge på å se verdien av å la leken og utforskningen i materialer følge oss gjennom hele livet og ikke bare når vi er små. Dette kan være nyttig for valg av utdanning og i fagutdanning. I K. Carlsen og A. Samuelsen's bok *Inntrykk og uttrykk Estetiske fagområder i barnehagen* beskrives estetiske opplevelser som helhetlige prosesser:

«Estetiske opplevelser er prosesser som kan omfatte inntrykk gjennom sansing og følelser, og oppfatninger, fornemmelser, tanker og mening uttrykt for eksempel gjennom musikk, drama, bevegelse og forming. Estetiske opplevelser er altså subjektive, helhetlige prosesser selv om de kan ha svært variert innhold» (Carlsen & Samuelsen, 1988, s. 12)

Anne H. L. Waterhouse deler sitt ønske om å gi oppmerksomhet til det mangfoldet av materialer vi kan omgi oss med. Hun reflekterer over hva det kan bety for oss mennesker i sin bok *I materialenes verden* (2013) «Ved å gi barn rike opplevelser og erfaringer med

varierte materialer gir vi dem samtidig et utvidet vokabular for skapende virksomhet». Sentralt er materialtradisjoner og muligheter, om estetiske erfaringer og læringsmåter og hvordan en kan legge til rette for eksperimentering, opplevelser og kunstneriske uttrykk i barnehager og skoler. Barn trenger mange og varierte opplevelser for å utvikle sin begrepsforståelse.

Ved kartlegging søkte vi å svare på hvordan en best mulig kan tilrettelegge for god undervisning som tilpasses elever med ulike interesser, forutsetninger og mål. Jeg ønsker at elever i den norske skole skal få fornemme den samme positive opplevelsen som den jeg selv hadde i mitt eget skapende arbeid, å få være i en egen flow. Det er viktig for faglærere i kunst og håndverk å bli bevisst fagets betydning, og den erfaringsbaserte kunnskapen elevene får av å utøve en aktivitet gjennom eksperimenterende oppgaver. Man kan ikke lese seg til taus kunnskap, i praktiske fag må den erfares. I en kreativ prosess med eksperimentering i materialer oppøver elevene materialkunnskap som fører til praktisk læring gjennom egne erfaringer. Veien til denne kunnskapen går fremfor alt gjennom øvelse og praktisk handling. Faglærer i praktiske og estetiske fag må ha gjennomarbeidet kunnskap med hode og hender, og selv ha opplevd verdien av personlig bruk av kunnskapen for å oppnå denne fortrolighetskunnskapen. Det er nødvendig å ha tilgang til et mangfold av materialer, at de er presentert på en ryddig og estetisk måte slik at de frister elevene til å eksperimentere.

I den generelle del av læreplanen K 06, *Det skapende mennesket* står det om kreative evner at det vektlegges at elevenes kreativitet og evner til å samarbeide er viktig for å kunne møte utfordringer og utdanningsvalg i fremtiden. Donald Schön har i sin bok *Den reflekterende praktiker* (2001) pekt på gode grunner for å undervise slik at elevene oppnår praktisk kunnskap ved å lære gjennom egne prosesser. Schön mener at hver situasjon er unik, og at opplevelsen er individuell. Egenvurderingene etter ferdigstillingen av det fagdidaktiske eksperimentet og observasjon underveis ga meg et blikk inn i elevens verden. Ut fra det kan jeg si at jeg opplever at elevene har et bevisst forhold til at utfordringene og erfaringene fra eksperimenterende arbeid i undervisningen er nyttig og utviklende for dem. Når elevene reflekterer over egne handlinger mens de eksperimenterer i nuet, kan det føre til at de omformer og forbedrer oppgaven sine ved å benytte sine egne iboende kunnskaper. Det er viktig for faglærere i kunst og håndverk å synliggjøre fagets betydning og den erfaringsbasert kunnskapen elevene får av å utøve en aktivitet gjennom eksperimenterende prosesser. Dette står i samsvar med Å. L. Strømnes (sitert i Haabesland og Vavik R 2004 s 19) sin forståelse for at en i den kreative prosessen må bruke både intellekt og følelser. Vi går utfra et

råmateriale, og ved hjelp av ulike redskaper og teknikker arbeider vi oss frem til et nytt uttrykk som angår oss på en helt annen måte enn det materialet i sin ubearbeida form gjorde «Estetisk erfaring handler om den kunnskapen som erverves gjennom sansing og handling. Læringen skjer i elevens møte med handling og påfølgende refleksjon». En sentral inngang til erfaringsbasert kunnskap er Deweys pedagogiske ideer om elevaktivitet. Når elevene lærer å arbeide med estetiske virkemidler som form og farge skjer det noe. De er nysgjerrige og har vilje til å prøve noe nytt, noe som er et godt utgangspunkt for nye utprøvinger. Barn og unge er nysgjerrige og ønsker å oppdage og skape. Elevene skal lære og utvikle seg gjennom sansning og tenkning, estetiske uttrykksformer og praktiske aktiviteter. Kreative og skapende evner bidrar til å berike samfunnet. Elever som lærer gjennom skapende prosesser utvikler evnen til å uttrykke seg på ulike måter, til å løse problemer og stille nye spørsmål. Skolen skal verdsette og stimulere elevenes vitebegjær og skaperkraft, og elevene skal få bruke sine skapende krefter gjennom hele grunnopplæringen. (Overordnet del – verdier og prinsipper for grunnopplæringen 2017 s. 7-8). Det å kunne arbeide med ulike materialer, også å ta i bruk gjenbruksmaterialer i skolen gir faglærerne mange nye muligheter til å lage variert og spennende undervisning av lett tilgjengelig materialer, samt bidra til at elevene lærer å tenke kritisk og handle etisk og miljøbevisst samtidig som de får en større kjennskap til egenskapene av mange nye materialer.

## Konklusjon

*Hvordan utvikle materialkunnskap gjennom eksperimentering og hvorfor er det viktig i kunst, håndverks- og formgivingsfag?*

Jeg velger å konkludere med flere svar på min problemstilling. I den første delen spør jeg *hvordan utvikle materialkunnskap gjennom eksperimentering?* Ved å la de unge eksperimentere i materialer gir vi de anledning til å finne ut hva de liker og ikke liker i materialer. Gjennom å få kjennskap til teknikker og egenartene til materialer i eksperimenterende arbeid gjør elevene seg mange nye erfaringer, det gir rom for utvikling og nye måter å uttrykke seg på. Denne kunnskapen kan de bruke til å finne sitt eget spesielle særtrekk som de kan ta med seg videre. Den viktigste oppgaven til faglærerne i praktiske og estetiske fag vil være å legge til rette for at elevene kan oppleve en ennå mer materialrik undervisning som kan være med på å vekke nysgjerrighet hos elever. Dette gjøres ved at faglærerne legger til rette for lek og utprøving i skolen. I delspørsmålet *hvorfor er det viktig med materialkunnskaper i kunst, håndverks- og formgivingsfaget* er konklusjonen: Det er viktig for satsingen på håndverksfagene i fremtiden at vi gir barn og unge muligheter til å få kunnskaper om materialer. Eksperimentering i materialer gir elevene kunnskaper som de vil ha nytte av i sin fremtid som eventuelle håndverkere. Å lære seg et håndverk innebærer å oppøve en fortrolighet til materialet. Man gjør seg kjent med gjenstanden, ikke gjennom distanse, men nærkontakt. Det viktige er materialet selv og hvordan det viser sine muligheter for utøveren. Dette kan ses på som et viktig bidrag til å innøve en bærekraftig framtid, slik som problemløsning, kreativitet, materialkunnskaper, kritisk tenkning, systemforståelse, samarbeidsevner og handlingskompetanse. For å lykkes med planene i å styrke de praktiske og estetiske fag må det legges vekt på en helhetlig planlegging gjennom hele opplæringsløpet i kunst, håndverks- og formgivingsfag. Helhetlig planlegging hvor der å oppnå progresjon i elevenes læringsutvikling er sentralt, vil kunne gi elevene kunnskaper som kan hjelpe de til å velge hva de ønsker å bli.

## Kilder

Berg, H, B. (2015). *Helstøpt vare*. Magasinet Bo Bedre nr. 12 side 60-62

Bokmålsordboka (2018). *Eksperimentering* Ordbok UIB Hentet fra

<https://ordbok.uib.no/EKSPERIMENTERE>

Borgen, M. S. (2016) Periskop Meld. St. 28. (2017) *Satsning på de praktiske og estetiske fag*

Hentet fra <http://www.periskop.no/slik-blir-de-nye-praktiske-estetiske-fagene/>

Burman, S. (2017, 10 ferbruar). Welcome home: Pettersen & Hein's sculptures take up residence at Etage Projects. *Wallpaper*. Hentet fra

<https://www.wallpaper.com/design/pettersen-hein-home-exhibition-sculptures-etage-projects-copenhagen>

Carlsen, K. & Samuelsen, A. M. (1988). *Inntrykk og uttrykk: estetiske fagområder i barnehagen*. Oslo: Gyldendal

Cotter, J. (2013). (u.t.). (Cement and rusted circle pin and river rocks). Hentet fra

<https://www.jcottergallery.com/alternative-materials.html>

Cotter, J. (u.å.). *J. Cotter gallery*. Hentet fra <https://www.jcottergallery.com/jim-cotter.ht>

Csikszentmihalyi, M. (2005). *Flow*. Danmark: Nørhaven book A/S.

Dewey, J. (2008). *Å gjøre en erfaring fra Art as experience* (1934). Oslo:

Universitetsforlaget

Gallagher, S. og Zahavi, D. (2010). *Bevidsthedens fænomenologi: en indføring i*

*bevidsthedsfilosofi og kognitionsforskning*. København: Gyldendal

Gilje, N. og Grimen, H. (1993). *Samfunnsvitenskapenes forutsetninger- innføring i*

*samfunnsvitenskapenes vitenskapsfilosofi*. Oslo: Universitetsforlaget

Halvorsen, E, M. (2007). *Kunstfaglig og pedagogisk FOU*. Kristiansand: Høgskoleforlaget

Hansen, C. (1982). *Eksperimentering med tekstilet materiale og billeduttrykk*.

(Hovedfagsarbeid) Statens lærerhøgskole i forming, Oslo



- Haseman, B. (2006). *A manifesto for performative research*. (Author Abstract). *Media International Australia incorporating Culture and Policy*
- Hoel, S. (u.å.). *Siterte sitater*. Hentet fra  
<https://www.ordtak.no/index.php?fn=Sigurd&en=Hoel>
- Husserl, E. (1991). *På fenomenet med bevissthet om intern tid (1893-1917)*, oversatt av Brough, J. B. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers
- Haabesland, A. Å. og Vavik, R. (2004). *Kunst og håndverk- hva og hvorfor*. Bergen: Fagbokforlaget
- Jutrem A. J. (2015). *Produktvurderingsmodell. (u.s)*
- Kolb, D. (u.å.). *Kolbs modell for erfaringslæring*. Hentet fra  
<https://www.simplypsychology.org/learning-kolb.html>
- Kunnskapsdepartementet (2018). *Retningslinjer for utforming av nasjonale og samiske læreplaner for fag i lk20 og lk20s*. Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/3d659278ae55449f9d8373fff5de4f65/retningslinjer-for-utforming-av-nasjonale-og-samiske-lareplaner-for-fag-i-lk20-og-lk20s-fastsatt-av-kd.pdf>
- Kunnskapsdepartementet (2015–2016). *Fag – Fordypning – Forståelse en fornyelse av kunnskapsløftet*. ( Meld.St.28(2016)). Hentet fra  
<https://www.regjeringen.no/contentassets/e8e1f41732ca4a64b003fca213ae663b/no/pdfs/stm201520160028000dddpdfs.pdf>
- Lund, T. (red.) (2002). *Innføring i forskningsmetodologi*. Oslo: Unipub
- Mosaker, M. S. (2015, 12 mars). *Betongbastarder*. *Dagens Næringsliv*, Hentet fra:  
<http://www.dn.no/d2/201,5/03/12/2119/Design/betongbastarder>
- Norskog, T- J. og Juell, E. (2006). *Å løpe mot stjernene, om estetisk dannelse, kreativitet og skapende prosesser*. Oslo: Vigmostad & Bjørke AS
- Pazner, S. (2015). (u.t.) (Concrete and screws). Hentet fra  
<https://www.flickr.com/photos/sharonpazner/16934380145/>

- Pazner, S. (2016). (u.t.) (Nails and concrete). Hentet fra <https://www.flickr.com/photos/sharonpazner/30597105894/>
- Pazner, S. (2017). *Snow white and the seven dwarfs* (mixed media). Hentet fra <https://www.flickr.com/photos/sharonpazner/38832394984/>
- Pedersen, N. & Sømhovd, V-A. (2016) «*Meg meg selv & jeg*». Tromsø: Upublisert
- Pettersen, M. & Hein, L. (2015). (u.t.) (Installasjon- concrete and steel) Hentet fra (<http://pettersenhein.com> )
- Pettersen, M. & Hein, L. (2017). «*Home*» (Installasjon- skulptur av betong og andre materialer). Hentet fra <https://www.wallpaper.com/design/pettersen-hein-home-exhibition-sculptures-etage-projects-copenhagen>
- Kunnskapsdepartementet. (2017). Overordnet del av læreplanverket- *verdier og prinsipper for grunnopplæringen* Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/37f2f7e1850046a0a3f676fd45851384/overordnet-del---verdier-og-prinsipper-for-grunnoppleringen.pdf>
- Schön, D. (2001). *Den reflekterende praktiker. Hvordan professionelle tenker når de arbeider*. Århus: Forlaget Klim
- Sveen, U. (2009). *Flow teori*. Hentet fra <https://sml.snl.no/flow-teori>
- Store norske leksikon (2018). *Identitet*. Hentet fra <https://snl.no/identitet>
- Tin, M. B. (2007). *De første formene: folkekunstens abstrakte formspråk*. Oslo
- Utdanningsdirektoratet. (2015). *Generelle del av læreplanen*. Hentet fra <https://www.udir.no/laring-og-trivsel/lareplanverket/generell-del-av-lareplanen/det-arbeidende-mennesket/#allsidig-utvikling-av-all>
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Kompetansemål i produksjon Design og håndverk vgl*. Hentet fra: <https://www.udir.no/kl06/DHV1-02/Hele/Kompetansemal/produksjon>
- Utdanningsdirektoratet. (2006). *Grunnleggende ferdigheter*. Hentet fra [https://www.udir.no/kl06/DHV1-01/Hele/Grunnleggende\\_ferdigheter](https://www.udir.no/kl06/DHV1-01/Hele/Grunnleggende_ferdigheter)

Utdanningsnytt.no. (2018). *Disse tre grepene skal styrke yrkesfagene*. Hente fra <https://www.utdanningsnytt.no/nyheter/2018/mars/sanner--yrkesfagelever-skal-fa-tidligere-spesialisering-og-lare-mer-om-faget-de-skal-jobbe-med/>

Wallenius, H. (2018). *Gjør store endringer for elever på yrkesfag*. Nyheter. Hentet fra <https://www.vg.no/nyheter/innenriks/i/e1eR5M/gjoer-store-endringer-for-elever-paa-yrkesfag>

Waterhouse, A- H. L (2017). *Tanker om materiell oppmerksomhet. En hyllest til kunst og kulturfagene*. (Nasjonalt senter for kunst og kultur i opplæringa). Askim: Østfold trykkeri AS

Waterhouse, A.-H. L. (2013). *I materialenes verden: perspektiver og praksiser i barnehagens kunstneriske virksomhet*. Bergen: Fagbokforlag

