

Kjetil Sømoe

Skolefagsundersøkelsen 2009

Fagrapport kunst og håndverk

Høgskolen Stord/Haugesund 2010

Innhold

| | |
|---|----|
| Sammendrag | 4 |
| 1. Innledning..... | 5 |
| 1.1 Fagbegrepet..... | 5 |
| 1.1.1 Avgrensing av fagområdet | 6 |
| 1.2 L-06 om IKT i kunst og håndverk | 7 |
| 1.3 Faktorer som har blitt analysert..... | 8 |
| 1.3.1 Kompetansefaktorer | 8 |
| 1.3.2 Innhold i undervisningen..... | 9 |
| 1.3.3 Organisering av IKT-undervisningen..... | 10 |
| 1.3.4 Spesifikk bruk av IKT | 10 |
| 1.3.5 Meninger om bruk av IKT i skolen generelt | 11 |
| 1.3.6 Meninger om bruk av IKT i kunst og håndverk..... | 11 |
| 1.3.7 Fagorientering | 12 |
| 2. Lærernes bakgrunn, praksis og IKT-kompetanse | 13 |
| 2.1 Respondentenes kjønn, alder, utdanning og praksiserfaring | 13 |
| 2.2 En bred fagpraksis i et bredt fag..... | 16 |
| 2.3 Utstyr og materialer | 16 |
| 2.3 Lærernes holdninger til bruk av IKT i skolen og i faget | 17 |
| 3. Korrelasjoner mellom bakgrunnsfaktorer og konstrukt..... | 18 |
| 3.1 Lærernes holdninger til IKT og omfang av IKT-bruk..... | 18 |
| 3.2 Lærernes utdanningsnivå, selvførte kompetanse og bruk av IKT..... | 19 |
| 3.3 Betydning av praksisteori for bruk av IKT..... | 23 |
| 3.4 Fagorientering og bruk av IKT..... | 25 |

| | |
|--|----|
| 4. Oppsummering og implikasjoner | 28 |
| 4.1 Lærerne må prioritere innenfor et bredt fagfelt | 28 |
| 4.2 Ingen felles norm | 29 |
| 4.3 Lav frekvens og fagspesifikk bruk – et uttrykk for kompetanse? | 30 |
| 4.4 Veien videre | 30 |
| Kilder | 33 |
| Figurer | 33 |

Sammendrag

Analysen av det innsamlede materialet fra kunst- og håndverkslærerne viser at IKT ikke blir brukt i stor grad i undervisningen. Det er imidlertid ikke noe som tyder på at det kommer av at lærerne har negative holdninger til IKT generelt, eller at lærerne anser IKT for å være lite viktig i faget. Den mest nærliggende forklaringen på den forholdsvis beskjedne bruksfrekvensen, er at faget er svært vidt, og at lærerne også vektlegger tradisjonelle teknikker og materialer. Tiden som er til rådighet er begrenset, og mange lærere rapporterer gjennom innfyllingsfelt, at tid - både til selv å lære programmer og til å gi elevene opplæring i programmer er en begrensende faktor. Her ligger det selvsagt en prioritering til grunn, og det går tydelig frem at lærere med høy formell og selvfølt kompetanse i kunst og håndverk, vektlegger det fundamentale i faget - som kunnskap om kunst og formkultur, estetikk, produksjon av kunstuttrykk, materiallære, håndverksteknikker, kulturforståelse, design osv. Lærerne som svarte på kunst- og håndverkdelen av undersøkelsen er høyt utdannet i faget, med et snitt på mer enn 90 studiepoeng. Av disse er en stor andel faglærere. Det er altså grunn til å anta at den lave bruksfrekvensen i IKT-verktøy har sin årsak i bevisste valg gjort på grunnlag av en vurdering av verktøyenes potensial til å støtte elevenes tilegnelse av elementært faginnhold innenfor gitte tidsressurser. For den forholdsvis lille gruppen av lærere som ikke vektlegger de fundamentale sidene ved faget, ser vi at vektlegging av miljø, massemedia og populærkultur har en stor positiv sammenheng med bruk av IKT i undervisningen. Dette er den gruppen lærere som har minst utdanning i faget. Et spesielt interessant funn, er knyttet til undervisningsmetoder som brukes i undervisningen i bruk av IKT-verktøy. Det viser seg at lærere med stor selvfølt kompetanse i IKT bruker stor grad av lærerstyrt undervisning med direkte instruksjon, produksjon av veiledninger og styring av elevenes bruk av nettbaserte ressurser. Dette er undervisning kunst og håndverkslærere vil kjenne igjen fra den tradisjonelle mester-svenn modellen som brukes i undervisning av andre materialer og håndverksteknikker i faget. De lærerne som føler seg minst kompetente i IKT, er de som tyr til mer elevstyrte læringsprosesser der elevene selv søker løsninger på problemer gjennom bruk av tilgjengelige ressurser på nettet og ved at elevene hjelper hverandre. Det ser altså ut til at de som opplever å ha høyest kompetanse i bruk av IKT-verktøy, og som vi må anta har den største erfaringen fra egne læringsprosesser i den sammenhengen, velger bort PBL som modell for IKT-undervisningen. Lærerne som benytter mer elevstyrt undervisning er, ikke overraskende, de som opplever størst problemer knyttet til elevers misbruk av internett i undervisningssituasjonen.

1. Innledning

I kunst- og håndverkdelen av skolefagundersøkelsen 2008 har målet vært å kartlegge faglig bruk av IKT i ungdomsskolene. Den mer generelle IKT-bruken, som for eksempel bruk av informasjonsportaler og tekstredigeringsprogram for skriving av oppgaver og planer, har ikke blitt kartlagt i denne delen av undersøkelsen. Målet har med andre ord ikke vært å kartlegge den totale tiden lærere og elever tilbringer foran en datamaskin, heller ikke å fastslå om kunnskapsløftet blir fulgt når det gjelder bruk av IKT i kunst og håndverktimene, men å få frem lærernes holdninger, erfaringer og vurderinger i forhold til hva IKT har tilført, evt. fjernet fra faget, og hva som er en fornuftig bruk sett fra et faglig ståsted.

1.1 Fagbegrepet

Termen "faglig" er ikke helt uproblematisk i kunst og håndverk. Faget har berøringspunkter med en rekke ulike profesjoner og fag, og det er vanskelig å sette klare grenser rundt grunnleggende kunnskaper og ferdigheter i faget. Samtidig har det vært viktig å skille ut det fagspesifikke når vi i skolefagundersøkelsen skulle ta utgangspunkt i fagene både i utforming av spørsmål og i den etterfølgende analysen. Det vil være tydelig for de fleste som underviser i kunst og håndverk at det i utformingen av undersøkelsen ikke er tatt utgangspunkt i at faget defineres fullstendig i læreplanen, men snarere at faget defineres i en konsensusdannende prosess i kulturen. Et slikt skille mellom det som er definert som skolefaget kunst og håndverk, og hva som oppfattes som "faget" ser vi eksempel på i Steinar Kjosavik sin avhandling "Fra forming til kunst og håndverk". I innledningen skriver han "*Med I-97 var formingsfagets nesten 40-årige historie over. Da besluttet departementet at faget (min understrekning) skulle hete kunst og håndverk. tyngdepunktet ble forskjøvet fra frie skapende aktiviteter tilvekt på kulturformidling*" (Kjosavik, 2003) Når kunst og håndverksfagets historie gjennomgås i fagdidaktisk sammenheng, er det derfor innføringen av fagene tegning, håndarbeid og sløyd i folkeskoleloven i 1889, som danner et naturlig startpunkt (Nielsen, 2009, Vavik og Haabesland, 2000). Fagplanen signaliserer i en slik forståelsesramme myndighetenes ønske om at det legges vekt på bestemte sider ved faget, frem til en ny fagplan legger et annet perspektiv til grunn og fremhever andre sider ved faget. At det tar tid før endringene implementeres i praktisk undervisning, og at komponenter fra fagets historie blir stående også etter at de er fjernet fra planverket, er noe det ikke kan herske tvil om. (Jfr. betydningen Goodlads teori om læreplanens fem nivåer har hatt i didaktisk forskning). På et overordnet nivå kan signal om ønskede endringer skje ved at faget får et nytt navn eller at det deles i nye hovedområder. Når "forming" benyttes som

fagbenevnelse i førskolelærerutdanningen, kan det altså leses som et signal om at det fortsatt legges vekt på de frie skapende aktivitetene som kjennetegnet faget også i grunnskolen frem til I-97.

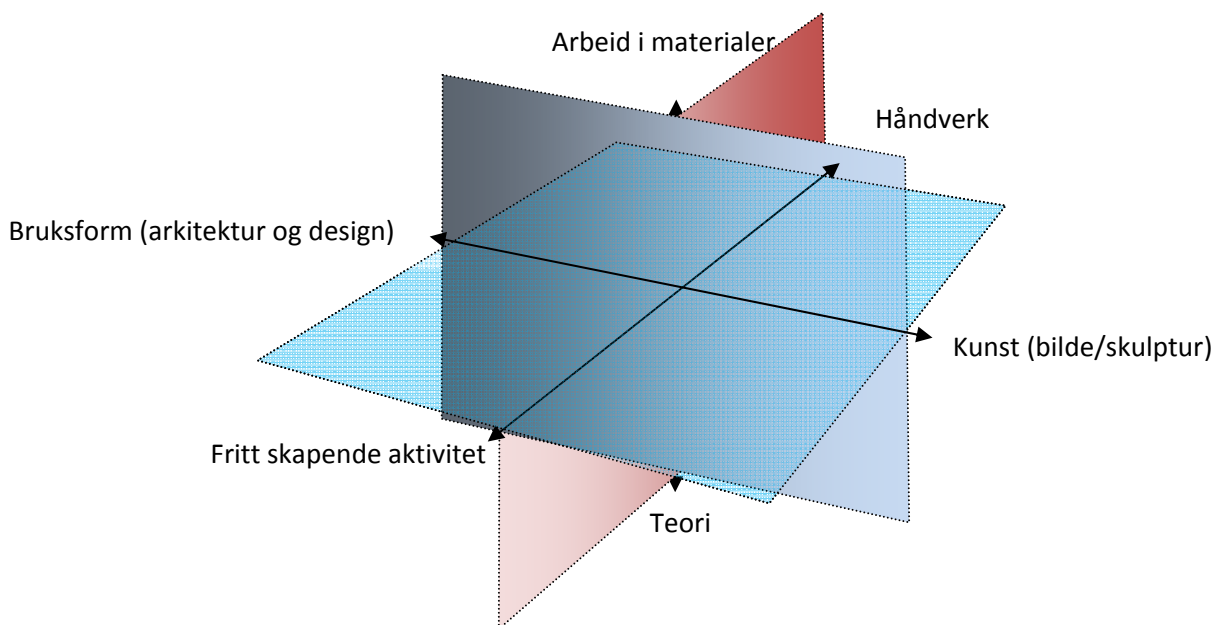
1.1.1 Avgrensning av fagområdet

I utarbeidelsen av spørreskjemaet har det blitt tatt utgangspunkt i en modell (fig. 1) som kan sies å beskrive de konvensjonelle rammene for faget forming / formgiving, kunst og håndverk / kunst og håndverk. Modellen er ikke utledet kun fra den nyeste læreplanen, men tar opp i seg tidligere læreplaner og dessuten fagpraksis ved høyskolene. Jeg vil ikke utdype det historiske grunnlaget for modellen her, men nøye meg med å vise hvordan fagplanen for kunst og håndverk i LK-06 kan beskrives med utgangspunkt i modellen.

I dagens plan deles faget opp i områdene Kunst, Design, Visuell kommunikasjon og Arkitektur. Hvorvidt det er naturlig at visuell kommunikasjon er trukket ut som et eget hovedområde, og dermed sidestilles med kunst, design og arkitektur, som jo alle har visuell kommunikasjon som et viktig aspekt, har vært gjenstand for diskusjon i fagmiljøene. Kompetansemålene for visuell kommunikasjon ser ved første øyekast ut til å samsvare i stor grad med målene for "Bilde-bildekunst" i I-97. Når vi ser nærmere på planen, er det tydelig at kompetansemålene for visuell kommunikasjon, og da særlig etter 10. trinn, i stor grad retter seg mot massemedia og reklame. Dermed får utskillingen en viss mening, uten at man dermed kan si at det er en naturlig begrepsbruk. Alle områdene har en teoretisk og en praktisk side, og de bygger på teori og praksis fra både realfagene, humanistiske fag og samfunnsfag. Mens formgiving og fremstilling av bruksform i LK-06 legges til design- og arkitekturområdene, og dermed relateres til arkitektur- og designteori, favnes skulptur av kunstområdet og underlegges kunstteori. Innenfor bildeskaping ligger reklamebildet og illustrasjoner innenfor visuell kommunikasjon mens kunstorientert bildeskaping hovedsakelig ligger innenfor kunstområdet. Generell teori om estetiske virkemidler, visuell kommunikasjon, materialkunnskap, verktøyferdigheter osv. griper over grensene til de definerte hovedområdene, uten at disse, fagets egentlige grunnleggende kunnskaper og ferdigheter, er skilt ut eller på annen måte gjort noe eksplisitt poeng ut av i planen. Faget trekkes altså mellom kunst og design (forstått her i en industriell kontekst), mellom kunnskap og praktisk skapende aktivitet samt mellom fritt skapende arbeid og mer regelbundne håndverksferdigheter. Kunst og håndverk kan slik sett beskrives ut i fra tre dimensjoner, der den ene akse beskriver spennet mellom design (bruksform) og kunst (bilde og skulptur), den andre akse beskriver spennet mellom teori og praktisk-skapende arbeid mens den tredje akse

beskriver spennet mellom de fritt skapende aktivitetene og det mer ferdighets- og regelbundne håndverket.

Modellen har vært nyttig i analysen av det innsamlede materialet, da lærernes ulike holdninger til - og erfaringer med IKT - ses opp imot øvrig fagpraksis. Det er interessant å se hvordan vektlegging av ulike sider ved faget (harde eller myke materialer, kunst eller bruksform, håndverk eller teori, industridesign eller kunsthåndverk osv) samsvarer med ulike måter å møte og ta i bruk ny teknologi på.



Figur 1: Fagets konvensjonelle rammer – tre dimensjoner

1.2 L-06 om IKT i kunst og håndverk

IKT har fått en nokså stor plass i kunst og håndverk i LK-06. Det gjelder selvsagt i beskrivelsen av den grunnleggende ferdigheten "Bruk av IKT" men også i beskrivelsene av fagets hovedområde "Arkitektur" - der betydningen av å kunne forestille seg tredimensjonale rom ut ifra dataanimasjoner understrekes og dessuten i kompetansemålene for alle trinn. Det kan leses en tydelig progresjon i planen, fra enkel bildebehandling etter 4. årstrinn, via mer avansert manipulasjon og bildeskaping etter 7. årstrinn, til manipulasjon og redigering av film og foto, multimediepresentasjoner og vurdering av spill og nettsteder etter 10. årstrinn. Ingen av kompetansemålene sier at man skal benytte digitale 3D-modelleringsverktøy, men det er nærliggende å tenke at det er naturlig å bruke

et enkelt konstruksjonsprogram som f.eks. SketchUpFree, når elevene skal kunne "beskrive ulike løsningsalternativer i design av et produkt ved hjelp av skisser og digital programvare" etter 10. årstrinn.

1.3 Faktorer som har blitt analysert

For å kunne orientere seg i det omfattende materialet som har blitt samlet inn, har det vært nødvendig å foreta reduksjon av antall faktorer ved å slå sammen de faktorene som trekker i samme retning, og som det gir logisk mening å sette sammen i konstrukt. Disse konstruktene har blitt sammenholdt med hverandre og dessuten med sentrale grunnlagsfaktorer som kjønn, alder og undervisningserfaring i analysen. SPSS har blitt benyttet til analysen av datamaterialet. I det følgende vil jeg presentere konstruktene som har fremkommet, og som vil bli brukt i den påfølgende analysen, presentert som funn i kap. 2 og 3.

1.3.1 Kompetansefaktorer

På spørsmålene om egen kompetanse, ble lærerne bedt om å krysse av på en firedelt skala fra "ingen kompetanse" til "høy kompetanse". Spørsmålene favner alle tradisjonelle materialområder og dessuten et bredt utvalg IKT-verktøy og teoriemner.

1. **Selvopplevd kompetanse i kunst og håndverk** - I dette konstruktet regnes gjennomsnittsskår for samtlige svar lærerne gir på spørsmål om egen kompetanse i ulike fagområder. Både kunnskaper og ferdigheter inngår.
2. **selvopplevd kompetanse – material og håndverk** - Spørsmålene som inngår i dette konstruktet dreier seg om lærernes ferdigheter og materialkunnskaper relatert til fremstilling av bruksform i metall, tre og keramikk
3. **selvopplevd kompetanse- IKT** - Spørsmålene om egen kompetanse i IKT ble relatert til konkret faglig aktivitet som bildeskaping, design og web. Et konstrukt som beskriver generell opplevelse av egne IKT-ferdigheter ville blitt for upresist i og med at de fleste vil kunne si at de har høy kunnskap på enkelte områder, som for eksempel tekstbehandling.
4. **selvopplevd kompetanse- kunst** - Alle hovedområder innenfor kunstfeltet inngår i dette konstruktet. Fra generelle teoretiske emner som estetikk og kunsthistorie til konkrete aktiviteter som grafikk, maling, landskapskunst, skulptur og tegning.

5. **selvopplevd kompetanse – tekstil** - Det kan virke unaturlig at tekstilområdet er skilt fra konstruktet "material og håndverk". Grunnen er at faktoranalysen viste at selvopplevd kompetanse i tekstil ikke trekker i samme retning som følt kompetanse i de øvrige materialområdene. Det var derfor naturlig å beholde følt kompetanse i tekstil som enkelfaktor utenfor de andre kompetansekonstruktene.
6. **selvopplevd kompetanse – 3D-modellering** - Med samme begrunnelse som for selvopplevd kompetanse i tekstil, var det naturlig å beholde selvfølt kompetanse i 3D-modellering på datamaskin som faktor utenfor konstruktene.

1.3.2 Innhold i undervisningen

På spørsmålene om hvor stor del av kunst og håndverktimene som ble brukt til ulike aktiviteter og emner, krysset lærerne av på en 5 delt skala fra "ingen del" til "svært stor del". Spørsmålene favner alle tradisjonelle materialområder og dessuten et bredt utvalg IKT-verktøy og teoriemner. På bakgrunn av svarene lærerne har gitt, har det vært mulig å skille ut 4 konstrukt.

1. **Innhold – vidt, tradisjonelt** - Med vidt og tradisjonelt menes det at spørsmålene som inngår dreier seg om det de fleste nok oppfatter som kjerneaktivitet i faget. Innholdet spenner fra teoriemner som kunsthistorie, kulturkunnskap, materialområdene tre, tekstil og keramikk, samt tradisjonell bildeskaping gjennom grafikk, tegning og maling.
2. **Innhold – digitalt, film, foto**- I dette konstruktet inngår ulike spørsmål knyttet til filming og fotografering samt digital bearbeiding av opptakene.
3. **Innhold – metall, mørkerom, lær** - Det er ikke mange lærere som skårer høyt på dette konstruktet. Det kunne vært interessant å finne ut mer om hvordan det undervises og hva som lages i disse materialområdene, men det kan undersøkelsen dessverre ikke gi svar på. Man kunne tenke seg at denne faktoren burde vært slått sammen med faktoren "vid – tradisjonell". Når den ikke er det, kommer det trolig av at den, for de aller fleste lærerne, representerer en forlatt fagpraksis.
4. **Innhold – 3D-modellering på datamaskin** - I faktoranalysen inngikk 3D-modellering på datamaskin i faktoren "Innhold – metall, mørkerom, lær". Det gir liten mening at 3D-modellering inngår i et konstrukt sammen med mørkerom, metall og lær, som alle er lite vektlagte materialområder og som dessuten korrelerer høyt med alder. Svært få respondenter har svart at

de underviser i 3D-modellering i mer enn svært liten grad. Derfor har 3D-modellering blitt skilt ut fra konstruktet som en egen faktor.

1.3.3 Organisering av IKT-undervisningen

På spørsmålene om organisering av IKT-undervisningen, ble lærerne bedt om å svare på spørsmål om elevenes og deres egen og rolle i undervisningen, og hvilke typer læremidler de benytter seg av. Svarene ble gitt på en 6-delt skala fra aldri til svært ofte. Faktoranalysen skiller ut to faktorer som klart beskriver læreren som tar rollen som instruktør og leder i undervisningen kontra læreren som i undervisningssituasjonen lar elevene finne ut av programvaren selv. Forskjellen i skår på de to faktorene på spørsmål om i hvilken utstrekning elevene hjelper hverandre, er liten. Det tyder på at dette er noe det er allmenn oppslutning om at er positivt. Jeg har derfor valgt å trekke dette spørsmålet ut av faktorene.

1. **Læreren styrer** – Konstruktet "Læreren styrer" er ikke entydig på det at læreren selv lager undervisningsmateriale og gjennomfører instruksjoner. Det beskriver heller ikke entydig at undervisningen foregår på tradisjonelt vis. Også bruk av skjermfilmer er med i dette konstruktet. Det kan tyde på at konstruktet beskriver en lærer som har oversikt over verktøyet han/hun underviser i, og som har erfaring med bruk av nettressurser
2. **Elevene styrer** - I dette konstruktet inngår spørsmål om i hvilken grad elevene selv orienterer seg i programvaren, selv finner frem til nettressurser og dermed selv sørger for å velge en god strategi for å lære verktøyet.

1.3.4 Spesifikk bruk av IKT

I tillegg til de mer generelle spørsmålene om undervisningsinnhold, der blant annet faktoren "Digital, film, foto" ble trukket ut, har spørreskjemaet en gruppe spørsmål som går på spesifikk faglig IKT-bruk. Som den videre analysen vil vise, er det ikke samsvar mellom konstruktet "Digital, film, foto" og konstruktene som beskriver spesifikk faglig bruk av IKT.

Faktoranalysen trekker ut to konstrukt. Det er ikke to entydige konstrukt som fremkommer av faktoranalysen, men det er et nokså klart skille mellom bildeområdet, og mer kompleks bruk der IKT anvendes i en designprosess - som et selvstendig arbeid, eller som et ledd i fremstilling av bruksform. På bakgrunn av dette, har jeg gitt de to faktorene navnene "Bilde, grafisk design" og "Design kompleks bruk". Det å forenkle form og bygge mønster, hører logisk hjemme i grafisk design

faktoren, men når den er skilt fra bildeområdet i faktoranalysen, har det trolig med graden av kompleksitet i bruken av IKT-verktøyene å gjøre.

I tillegg til disse to konstruktene er det dannet et konstrukt: "IKT-bruk - totalt" som er gjennomsnittsskåren fra samtlige spørsmål om spesifikk faglig bruk av IKT.

1. **IKT-bruk – totalt** - Dette konstruktet ble ikke trukket ut gjennom faktoranalyse, men beskriver gjennomsnittsskår for den enkelte lærer på samtlige spørsmål om konkret bruk av IKT i undervisningen
2. **IKT-bruk – Bilde, grafisk design** - Både bildeskaping – grafisk design, foto og collage, web-design, inspirasjonsinnhenting og presentasjon av ideer inngår i dette konstruktet. Det er altså ikke entydig rettet kun mot bildeskaping, selv om samtlige spørsmål som inngår er relatert til todimensjonale uttrykk.
3. **IKT-bruk – Design, kompleks bruk** - Med "kompleks bruk" menes det at spørsmålene som inngår i konstruktet blant annet spør om IKT benyttes til utforskning av form, farge og komposisjon, som skisseverktøy til arbeid med tradisjonelle materialer og verktøy samt forenkling, mønsterbygging og design av bruksform. Kompleks viser altså til at digitale verktøy brukes i sammensatte prosesser, der også arbeid i materialer med tradisjonelle verktøy inngår. Både innenfor design- / bruksform - området og innenfor bildeområdet.

1.3.5 Meninger om bruk av IKT i skolen generelt

Spørreskjemaet hadde med en liten del som var felles for samtlige fag. Her ble lærerne bedt om å krysse av for grad av tilslutning til påstander og effekten av IKT i skolen generelt. Ved å regne ut gjennomsnittsskår for de positive og negative uttalelsene, har det blitt trukket ut to konstrukt: "**IKT har positiv effekt**" og "**IKT har negativ effekt**"

1.3.6 Meninger om bruk av IKT i kunst og håndverk

Lærerne ble bedt om å krysse av for grad av tilslutning til påstander om effekter av IKT i kunst og håndverk. Skalaen var firedelt, og det var et valg for de som ikke hadde erfaringsgrunnlag for å svare. Dette ble gjort for å skille de som mente å ha faktisk erfaring, fra de som synset. I stedet for mer eller mindre ukvalifisert synsing, er svarene dermed ment å være uttrykk for den erfaringen lærerne har gjort seg i egen undervisning. Ved å sette antall faktorer til 2, ble spørsmålene delt inn i to klare

konstrukt der det ene uttrykker negative erfaringer, mens den andre uttrykker positive erfaringer. Konstruktene har fått navnene **”positiv til IKT i kunst og håndverk”** og **”negativ til IKT i kunst og håndverk”**. At det ikke kun er erfaringer, men også holdninger til IKT som blir uttrykt, er tydelig. Konstruktet **”negativ til IKT i kunst og håndverk”** har med påstanden om at det krever mindre kunnskap og ferdigheter å lage gode produkt, og dessuten påstanden om at det har blitt vanskeligere å lage gode produkt. Det gir kun mening i den forstand at begge påstandene kan brukes til å argumentere i mot å bruke tid på IKT i faget.

1.3.7 Fagorientering

For å avdekke om det er sammenheng mellom hva lærerne sier at de vektlegger i faget og andre faktorer, er det tatt med en spørsmålsgruppe der lærerne blir bedt om å krysse av på en 6-delt skala fra **”ingen-”** til **”svært stor-”** på hvor stor vekt de i din undervisning legger på at elevene gjennom kunst og håndverksfaget skal utvikle ulike kompetanser. Svarene ble faktoranalyseret, og tre tydelige konstrukt trukket ut.

Konstruktene beskriver på en veldig tydelig måte tre tilnærminger til faget, der den første faktoren beskriver det fundamentale ved faget – kunstartolking, praktisk arbeid med kunstuttrykk, kulturarv og formaleestetikk. Det tradisjonelle håndverket er ikke inne i denne faktoren, noe som kan tolkes i retning av at det er en deling lærerne imellom, mellom de som vektlegger kunstområdet og de som vektlegger håndverket. Det første konstruktet har jeg kalt **”Vektlegging: Klassisk, kunstorientert”**.

Det neste konstruktet har en tydelig orientering mot de store og fagovergripende utfordringene i samtiden. Under faktoren kommer spørsmål om vektlegging av miljøutfordringer knyttet til forbruk, forbrukerkompetanse, samarbeidsevne og digital kompetanse (forstått som en generell kompetanse). Dette konstruktet har fått navnet **”Vektlegging: Generelt politisk, ikke fagspesifikk”**

Det tredje konstruktet, som kun forklarer litt over 7% av variansen, viser helt entydig en orientering mot håndverket. Spørsmålene som inngår er knyttet til håndverksferdighet, materialkunnskap og kreativitet. Vi har tidligere sett at kreativitet er noe som vektlegges av alle lærere, men det er altså kun i dette konstruktet at vi finner en sterk lineær sammenheng mellom kreativitet og de øvrige faktorene i konstruktet. Faktoren er kalt **”Vektlegging: Håndverk og kreativitet”**

2. Lærernes bakgrunn, praksis og IKT-kompetanse

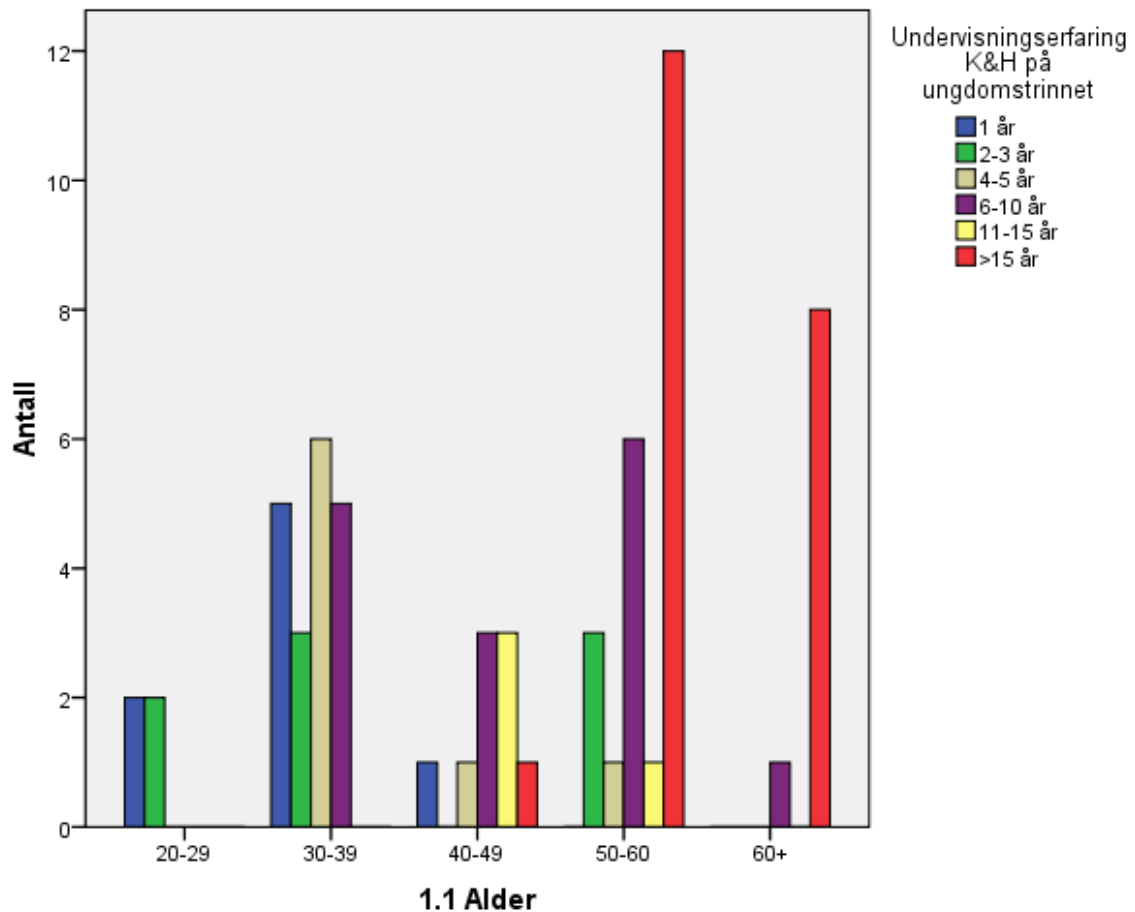
I dette kapitlet blir det presentert funn basert på frekvenser. Mange av funnene er basert på generelle bakgrunnsfaktorer uten direkte tilknytning til bruk av IKT i faget, men de er viktige for å få et bilde av respondentene som gruppe og dessuten spiller de en stor rolle i den videre analysen i kapittel 3 og 4 der sammenhenger mellom ulike bakgrunnsfaktorer og konstrukter blir kartlagt og forsøkt forklart.

2.1 Respondentenes kjønn, alder, utdanning og praksiserfaring

77% av respondentene er kvinner. Senere i rapporten vil jeg se på forskjeller mellom menn og kvinner i tilnærmingen til faget generelt, og i bruk av digitale verktøy og holdninger til IKT spesielt. Det er rimelig å anta at skjevfordelingen ikke kun gjelder for utvalget, men at den kommer av at en stor overvekt av kunst- og håndverklærere i ungdomskolene er kvinner. Dermed blir det spesielt interessant å se på korrelasjoner mellom kjønn og andre faktorer.

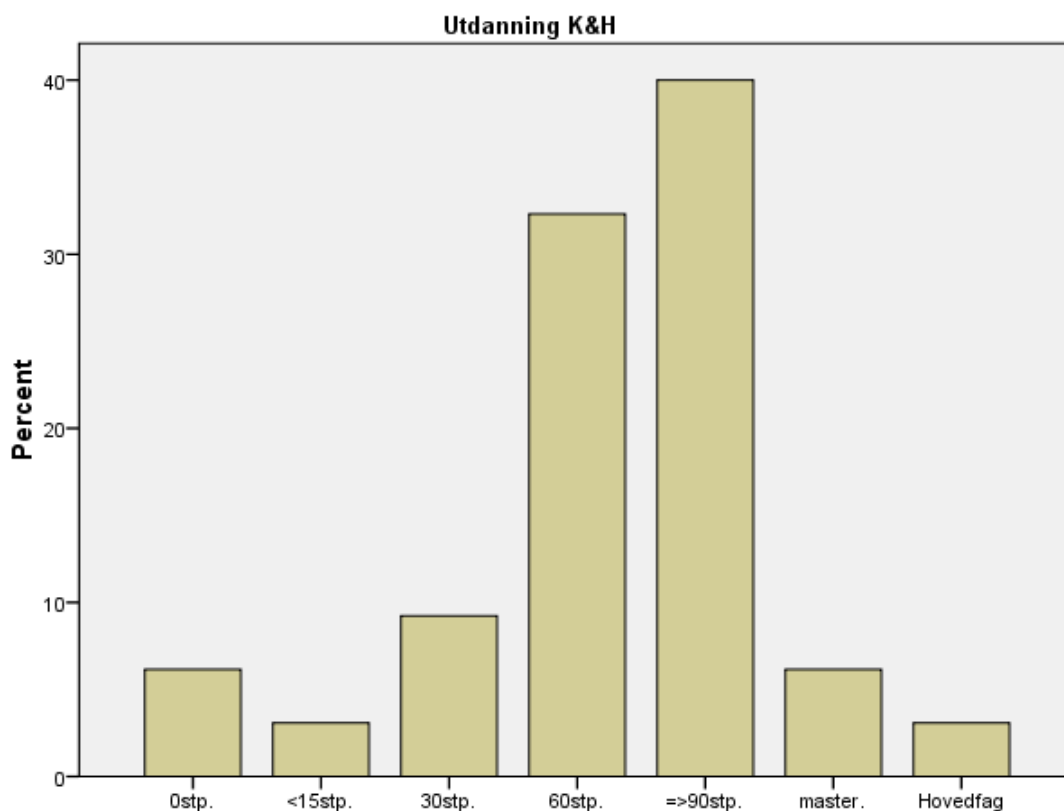
Av materialet fremkommer det et interessant mønster både når det gjelder alder og erfaring. På spørsmål om undervisningserfaring i faget i ungdomsskolen, svarte ca 33% av lærerne "mer enn 15 år". Det er ikke overraskende at denne gruppen er stor, ettersom det er et stort sprang fra 16 år og opp til de 35-40 årene som mange lærere underviser i løpet av sin karriere. Det overraskende er faktisk at så mye som 12.5% av lærerne plasserte seg i hver av kategoriene 1 år, 2-3 år og 4-5 år. Slår vi sammen de første 5 årene, får vi fordelingen 37.5% , 23.1% og 6.2% i de tre første femårsintervallene. Det kan tolkes i flere retninger. De mest nærliggende forklaringene på dette er at de nyutdannede lærerne er mest villige til å svare på undersøkelsen (som foregikk på internett) og/eller at kunst og håndverk er et fag de nyutdannede lærerne blir satt til å undervise i. En mindre optimistisk måte å si det på, er at kunst og håndverk er et fag lærerne flykter fra etter noen år. Aldersgruppene 30-39år og 50-60år er de suverent største. Hele 61 % av lærerne befinner seg innenfor en av disse kategoriene. Den minste gruppen, er fra 20-29 år. Det er ikke overraskende at gruppen "20-29 år" er noe mindre enn "30-39 år", ettersom det er forholdsvis høy gjennomsnittsalder i lærerutdanningen, og dessuten fordi man tidligst kan være ferdig utdannet lærer i alderen 22-23 år. Det er allikevel et foruroligende bilde som tegnes, dersom man antar at det lille utvalget viser en tendens i skolen. Kun 4% av lærerne er under 30 år mens 32% er over 50år. Gjennomsnittssvar er 40-49 år. Det kan altså se ut til at vi blir stående overfor store utfordringer mht lærerdekning i faget om noen år.

Tabellen under viser hvordan undervisningserfaringen fordeler seg i ulike aldersgrupper. Den viser at det er rekruttering til undervisning i faget i alle aldersgrupper bortsett fra 60+ gruppen, med størst rekruttering i aldersgruppen 30-39 år.



Figur 2 Alder og undervisningserfaring

Lærerne som underviser i K&H på ungdomstrinnet er en forholdsvis høyt utdannet gruppe. 81.6 % av lærerne har årsenhet eller mer i faget. Gjennomsnittlig svar er 90 studiepoeng eller mer. Fordelingen mellom utdanningstype, er 30% allmennlærerutdanning, 29% faglærerutdanning og 4% PPU.



Figur 3 Utdanning i kunst og håndverk

Det er få av lærerne som har høy formell utdanning innenfor IKT-området. Gjennomsnittet for respondentene er under 15 stp. Det er ikke overraskende, i og med at IKT-utdanning i lærerutdanningen generelt, og spesielt innenfor fagspesifikk bruk av IKT, vanligvis ligger innbakt i den ordinære fagutdanningen. Ved høgskolen Stord/ Haugesund ligger for eksempel 3D-modellering og 3D-print, fremstilling av bruksform i bl.a keramikk ved hjelp av digitale verktøy, enkel web-publisering samt fotografering og bildebehandling inne i den ordinære undervisningen i kunst og håndverk. Behovet for kompetanseheving på området har imidlertid ført til at videreutdanningskurs med stor vekt på digitale verktøy har blitt opprettet de senere årene ved enkelte høgskoler. F. eks. har Høgskolen i Telemark en 60 studiepoeng, nettbasert videreutdanning, delt i 15. studiepoeng moduler i emnene Digital bildebehandling, Digital grafisk design, Web- og informasjonsdesign og Digital video og animasjon. HiT har dessuten Digital billedskapning og visuell kommunikasjon som et valg for 3. års studentene ved faglærerutdanningen.

2.2 En bred fagpraksis i et bredt fag

I og med den store bredden i faget kunst og håndverk, er det naturlig at lærere vektlegger enkelte sider av faget i større grad enn andre. Undersøkelsen viser da også at 36.9 % av lærerne svarer at undervisningen deles mellom lærerne etter emne. Tidligere var det vanlig at lærere fulgte verksted, ikke klasse, og dette er tydeligvis en praksis som er videreført ved en del av skolene. På spørsmål om i hvilken grad lærerne vektlegger ulike sider av faget svarer over 75% av lærerne at de i sin undervisning vektlegger at elevene skal utvikle ferdigheter og kunnskap innen følgende områder i nokså stor, stor eller svært stor grad: Estetisk kompetanse, kulturforståelse, forståelse av design og forbruk i et kulturelt og økologisk perspektiv, kreativitet, materialkunnskap, tradisjonelle håndverksteknikker, kunsthistorie, samarbeid, skapende arbeid i materialer, formale virkemidler i design og kunst, egen og andres kulturarv samt tolke kunstuttrykk. Hele 98.4% av lærerne svarer at de vektlegger utvikling av kreativitet i sin undervisning i nokså stor, stor eller svært stor grad. 82% av disse vektlegger det i "stor grad" til "svært stor grad". Ingen svarer "Ingen grad". Når det gjelder konkrete aktiviteter, svarer 70% av lærerne at elevene deres gjør følgende i en "liten del" til en svært "stor del" av timene i K&H: Keramikk, tresløyd, tekstil, tegning, maling, fotografering, bildebehandling, teoristudier (Kunst og formkultur) I tillegg rapporterer over 60% at elevene driver med landskapskunst, film, videoredigering og grafikk. 30% av lærerne rapporterer at elevene driver med 3D-modellering på PC, et tall som vel må sies å være overraskende høyt! Ser vi på hva lærerne rapporterer om omfanget av IKT-bruk i egen undervisning, viser det seg at omtrent 11% av respondentene svarer at de aldri bruker IKT. Gjennomsnittet, på en skala fra 1 (aldri) til 6 (svært ofte) ligger på 2,6 (mellom svært sjelden og nokså sjelden)

Det er altså en bred fagpraksis som kommer til syne. IKT -verktøy har ikke i noen stor grad radert ut annen aktivitet i faget dersom vi ser ungdomsskolene under ett. Skal vi peke på et område der arbeid i et IKT -verktøy langt på vei ser ut til å ha erstattet arbeid med tradisjonelle verktøy, må det være foto. Selv om det ikke finnes statistikk på det, kan vi gå ut ifra at mørkeromsarbeid har vært langt mer utbredt tidligere. Det er altså ikke selve fagområdet som er byttet ut, men verktøyene.

2.3 Utstyr og materialer

Noe overraskende synes lærerne å oppleve at skolen deres er nokså godt utstyrt til arbeid med IKT sammenlignet med arbeid i andre materialområder. Jevnt over ser det ut til at lærerne er middels godt fornøyd med rom og utstyr til bruk i kunst og håndverk. Lavest verdi finner vi, ikke

uventet, på ”Mørkerom”, mens høyeste verdier er på tre, tegning og tekstil. Tabellen under angir skår på en 6-delt skala fra ikke utstyrt til svært godt utstyrt.

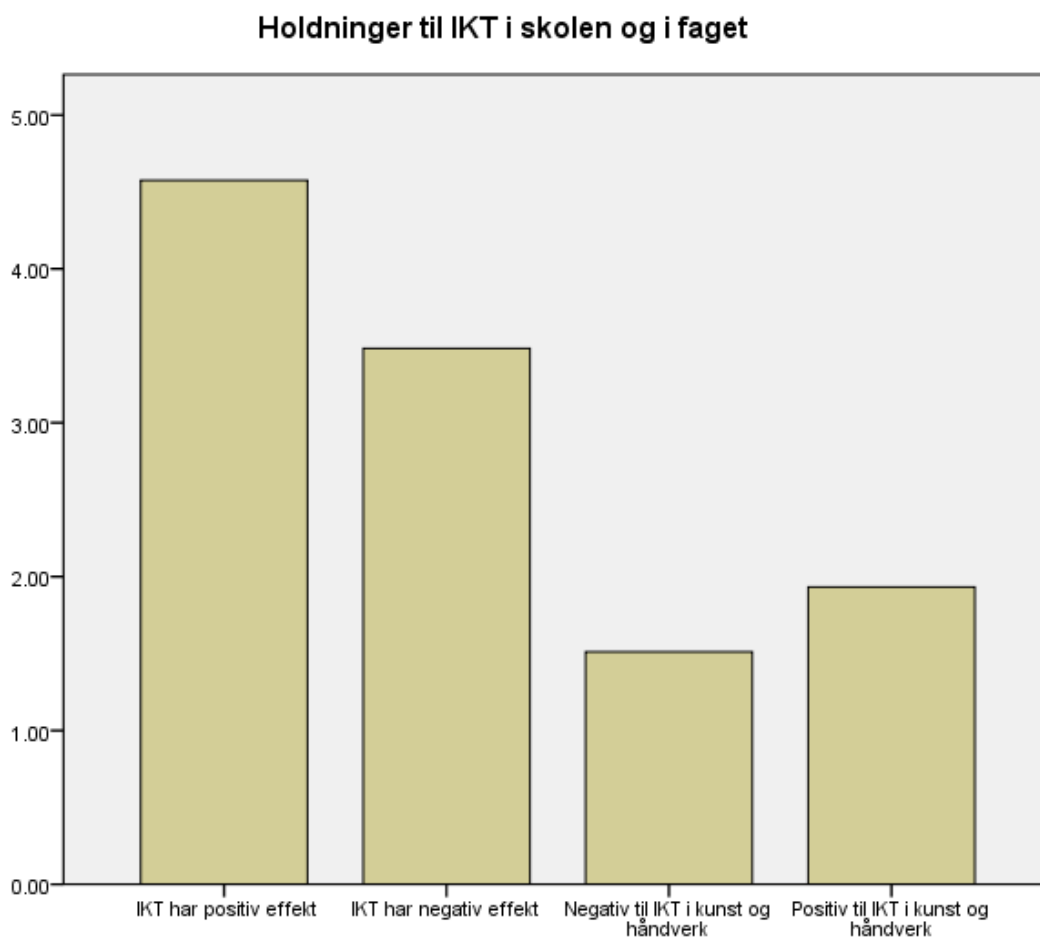
| | Skolens prioritering av verktøy og materialer til faget | Prioritering av kurs til kunst og håndverk - lærerne | Hvor godt utstyrt - Trearbeid | Hvor godt utstyrt - Metall | Hvor godt utstyrt - Mørkerom | Hvor godt utstyrt - Fotografering | Hvor godt utstyrt - Tekstil | Hvor godt utstyrt - Keramikk | Hvor godt utstyrt - Maling / tegning | Hvor godt utstyrt - Grafikk | Hvor godt utstyrt - ikt |
|----------------|---|--|-------------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| Mean | 3.70 | 2.66 | 4.17 | 2.45 | 1.56 | 2.78 | 4.05 | 3.75 | 4.31 | 3.03 | 3.69 |
| Std. Deviation | .987 | 1.178 | 1.106 | 1.321 | 1.104 | 1.237 | .959 | 1.321 | .814 | 1.284 | 1.286 |

Figur 4 Utstyr til kunst og håndverk

Det er verdt å merke seg at kun 3% svarer at det ikke finnes IKT-utstyr til bruk i kunst og håndverk overhodet, mens andelen svar i denne kategorien for sentrale fagområder som keramikk og grafikk er over 10%. Når det gjelder prioriteringen av materialer og utstyr til faget på den enkelte skolen, fordeler lærerne seg forholdsvis jevnt rundt en topp ved ”nokså høyt prioritert”. På en 5-delt skala fra ”ikke prioritert” til ”svært høyt prioritert” er gjennomsnittlig svar 3.7.

2.3 Lærernes holdninger til bruk av IKT i skolen og i faget

I diagrammet under er gjennomsnittlig svar i konstruktene om holdninger til bruk av IKT i skolen og i faget angitt på en skala fra 0 (svært uenig) til 6 (svært enig). Lærerne er mer positive enn negative til IKT i k&h- faget og i skolen generelt. Gjennomsnittssvarene ligger langt høyere, både på positiv og negativ side for de generelle faktorene enn for de fagspesifikke. Bak gjennomsnittet kunne det skjule seg ekstremt negative og positive holdninger blant enkeltlærere. Det viser seg imidlertid at lærerne er forholdsvis samstemte, og at de fleste sier seg enig i både negative og positive konsekvenser. For positive og negative holdninger til bruk av IKT i faget, er standardavvik hhv. 0,39 og 0,44, for positive og negative holdninger til bruk av IKT i skolen generelt, er standardavviket høyere, hhv. 0,90 og 0,75.



Figur 5 Holdninger til IKT

3. Korrelasjoner mellom bakgrunnsfaktorer og konstrukt

3.1 Lærernes holdninger til IKT og omfang av IKT-bruk

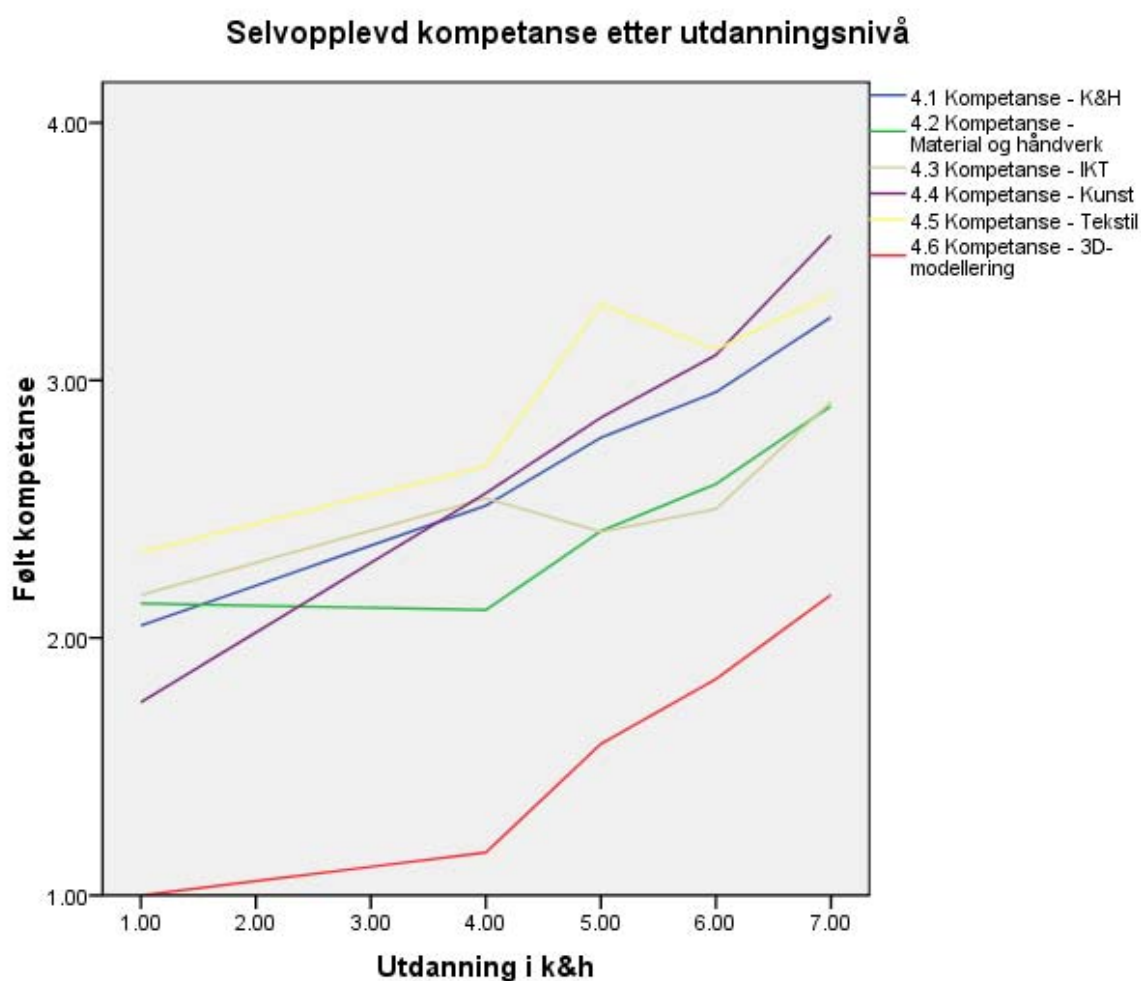
Det er ingen signifikant korrelasjon mellom holdninger til bruk av IKT i faget og omfang av bruk, men det er en tendens til at de som er positive bruker det mer enn de som er negative. Det er en langt sterkere og dessuten signifikant korrelasjon mellom omfang av bruk i egen undervisning og holdninger til bruk av IKT i skolen generelt (konstruktene "IKT gir bedre/dårligere resultater"). Det interessante er ikke først og fremst at det er en sammenheng, men at det er en mye klarere sammenheng mellom IKT-bruk og negative holdninger enn mellom IKT-bruk og positive holdninger.

| | 8.1 IKT-bruk - Totalt | 8.2 IKT-bruk – Bilde, grafisk design | 8.3 IKT-bruk – Design, kompleks bruk | 9.1 IKT gir bedre resultater |
|--|--------------------------|---|---|------------------------------|
| 9.1 IKT gir bedre resultater | .231 | .291* | .115 | |
| 9.2 IKT gir dårligere resultater | -.494** | -.479** | -.440** | -.192 |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). | | | | |
| *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). | | | | |

Figur 6 Korrelasjoner: IKT – holdninger og bruksomfang

3.2 Lærernes utdanningsnivå, selvførte kompetanse og bruk av IKT

Utdanningsnivå i faget korrelerer signifikant på $p < .05$ – nivå med samtlige kompetansefaktorer bortsett fra i IKT-området. 3D-modellering på datamaskin, som er skilt ut som egen faktor, korrelerer imidlertid høyt positivt med utdanningsnivå ($r = .398$, $n = 58$, $p = .002$). Høyeste korrelasjon finner vi mellom utdanning og kunst-området ($r = .596$, $n = 62$, $p < .0005$). Grafen under viser gjennomsnittlig følt kompetanse innenfor de ulike fagområdene ved ulikt utdanningsnivå.



Figur 7 Selvopplevd kompetanse etter utdanningsnivå

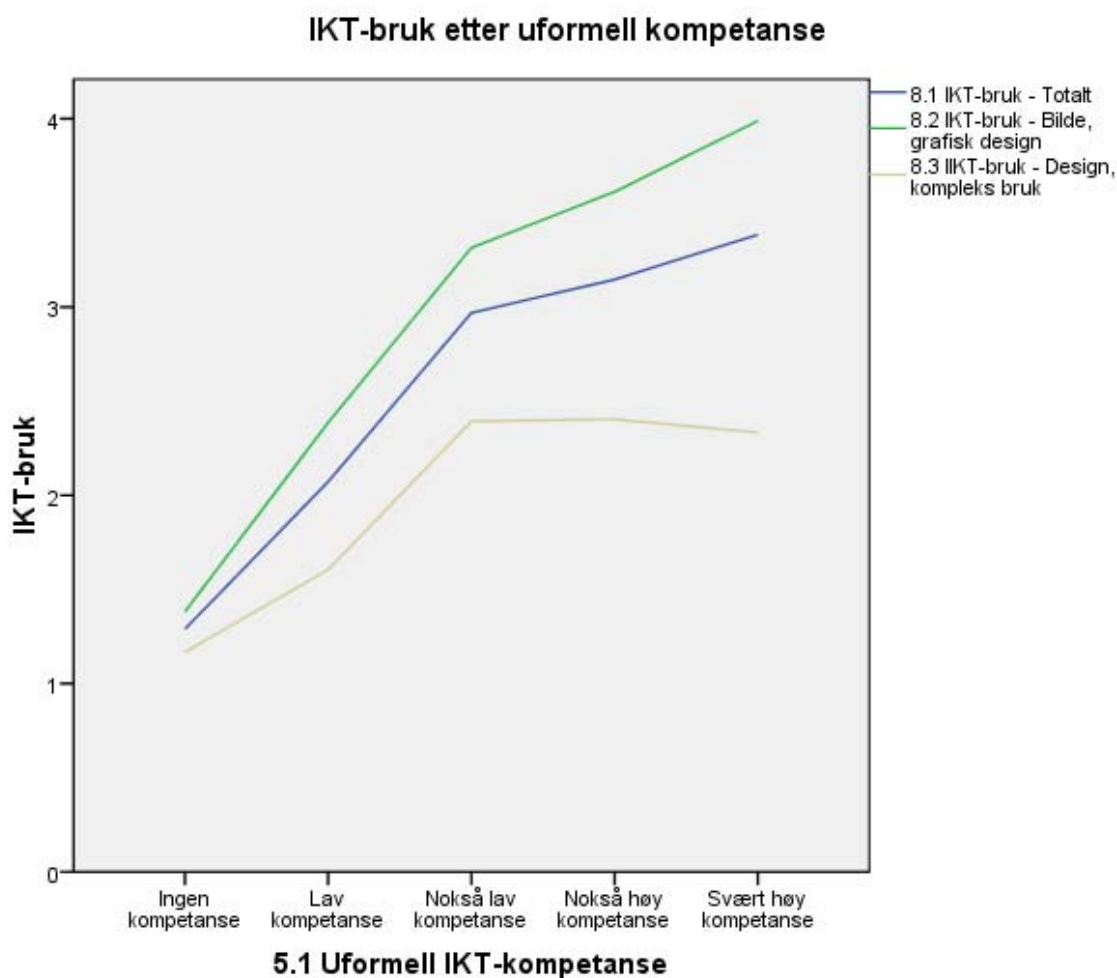
Det går frem av grafen over at hovedtrenden er at kompetansen innenfor samtlige fagområder stiger ved økt utdanning i faget. Når det gjelder IKT, er det imidlertid stor spredning i svarene for hvert utdanningsnivå. Effekten av utdanning på IKT-bruk er svært liten ($\eta^2 = .007$). Til sammenligning er effekten av utdanning på kompetanse innen kunstområdet svært stor ($\eta^2 = 0.25$).

Det er ikke overraskende at det er en større konsistent sammenheng mellom utdanningsnivå og kunstområdet enn mellom utdanningsnivå og IKT-området (Se figur 8). Kunstområdet har vært vektlagt i kunst og håndverksutdanningen på høyskolene gjennom hele perioden som respondentene har tatt sin utdanning, mens IKT ble faset inn, sakte men sikkert, i løpet av 90-tallet. Mer overraskende er det at det ikke er noen signifikant korrelasjon mellom utdanning i IKT og bruk av IKT

i undervisningen. Grafen under (figur 9) viser gjennomsnittlig bruksfrekvens av IKT, fra aldri til svært ofte, for lærere med ulik grad av selvfølt uformell kompetanse i IKT. **Det ser altså ut til at den uformelle IKT-kompetansen har større betydning enn formell IKT-kompetanse når det gjelder mengde faglig bruk av IKT i kunst og håndverk.**

| | | 5.2 Formell ikt-kompetanse | 5.1 Uformell ikt-kompetanse | 8.1 IKT-bruk - Totalt | 8.2 IKT-bruk - bilde, grafisk design | 8.3 IKT-bruk - design, kompleks bruk |
|--|---------------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 5.2 Formell ikt-kompetanse | Pearson Correlation | 1.000 | .362** | .169 | .210 | .120 |
| 5.1 Uformell ikt-kompetanse | Pearson Correlation | .362** | 1.000 | .542** | .585** | .391** |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). | | | | | | |

Figur 8 Korrelasjoner: IKT- kompetanse og bruk av fagspesifikke digitale verktøy



Figur 9 IKT-bruk og formell IKT-kompetanse

Lærernes følte kompetanse innenfor ulike områder av faget, korrelerer høyt med de ulike innholdsfaktorene (Se figur 10). Det fremkommer et interessant mønster i det vi sammenligner følt kompetanse, undervisningsinnhold og konkret faglig bruk av IKT. Mens det, som man kunne forvente, er høyere korrelasjon mellom "Selvfølt kompetanse- IKT" og "Innhold – digital, film, foto" ($r=.540$, $n=64$, $p<.0005$) enn mellom "Selvfølt kompetanse – Kunst" og "Innhold – digital, film foto" ($r=.202$, $n=64$, $p=.109$) korrelerer "Selvfølt kompetanse – Kunst" høyere med samtlige faktorer som beskriver konkret bruk av IKT i undervisningen. (Se kapittel 1.3.4 for en forklaring på forskjellen mellom faktoren "Innhold- digital, film, foto" og faktorer som beskriver konkret IKT-bruk)



| | | 4.3 Selvfølt kompetanse - IKT | 4.4 Selvfølt kompetanse - Kunst | 8.1 IKT-bruk - Totalt | 8.2 IKT-bruk – Bilde, grafisk design | 8.3 IKT-bruk – Design, kompleks bruk | 9.1 IKT gir dårligere resultater |
|--|---------------------|-------------------------------|---------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 4.4 Selvfølt kompetanse- kunst | Pearson Correlation | .328** | | | | | |
| 8.1 IKT-bruk - totalt | Pearson Correlation | .269* | .306* | | | | |
| 8.2 IKT-bruk – Bilde, grafisk design | Pearson Correlation | .310* | .354** | .972** | | | |
| 8.3 IKT-bruk – Design, kompleks bruk | Pearson Correlation | .119 | .259* | .871** | .736** | | |
| **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). | | | | | | | |
| *. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). | | | | | | | |

Figur 10 Korrelasjoner: Selvfølt IKT-kompetanse og bruk av fagspesifikke IKT-verktøy

Det er særlig interessant at kompleks bruk av IKT ikke korrelerer signifikant med Selvfølt kompetanse IKT. **Det kan altså se ut til at kompetanse innenfor fagets tradisjonelle basisområder spiller en større rolle for hvordan- og hvor mye fagspesifikk IKT blir brukt, enn selvopplevd kompetanse innenfor IKT. Det er kanskje ikke så overraskende derom vi forutsetter at IKT alltid brukes til noe, og at dette noe er knyttet til elementært faginnhold.**

3.3 Betydning av praksisteori for bruk av IKT

Følt kompetanse i IKT korrelerer middels høyt ($r=.383$, $n=56$, $p=.004$) med "Læreren styrer". Dette funnet understrekes av at det er sterk korrelasjon mellom "Læreren styrer" og "IKT-bruk, bilde, grafisk design" ($r=.621$, $n=56$, $p<.0005$), "IKT-bruk, design, kompleks bruk" ($r=.494$, $n=55$, $p<.0005$), "Innhold, digital, film, foto" ($r=.413$, $n=56$, $p=.002$), og negativ korrelasjon med "IKT gir dårligere resultater" ($r=-.399$, $n=56$, $p=.002$).

Faktoren "Læreren styrer", skiller seg fra "Elevene styrer" ved at læreren har rollen som leder, også når elevene arbeider selvstendig. Læreren finner frem til nettressurser, lager instruksjonsmateriell og instruerer på storskjerm eller individuelt. "Læreren styrer" beskriver altså på mange måter mesteren som har kunnskaper og ferdigheter innenfor et område, og som overfører denne kunnskapen til sine svenner gjennom å være veileder og forbilde. Dette skiller seg skarpt fra faktoren "Elevene styrer", som beskriver læreren som er til stede under barnas læring, men der kunnskapen hentes utenfra, og ferdighetene oppøves av elevene uten læreren som forbilde. Denne læreren er tilrettelegger for

læring, men tilbyr ikke annet enn sin tid og, i beste fall, et læringsmiljø som fremmer motivasjon, konsentrasjon og fordykning.

Vi ser altså at de som bruker IKT i stor grad og som føler seg kompetente i bruk av IKT-verktøy i større grad benytter seg av lærerstyrt undervisning. Vi ser imidlertid at det også er signifikant middels til høy korrelasjon mellom IKT-kompetanse, IKT-bruk og "Elevene styrer". For tydeligere å beskrive hva som kjennetegner IKT-undervisningen til lærere som føler seg kompetente innenfor IKT, ble dataene delt i to etter høy og lav selvfølt kompetanse i IKT. Som det fremgår av korrelasjonstabellene under, er det en klar og tydelig tendens: **Bruk av lærerstyrt undervisning øker ved økt kompetanse i IKT og ved økt bruk av IKT i undervisningen. For gruppen lærere med høyest IKT-kompetanse, er dette entydig. De har valgt lærerstyring fremfor problemløsning som metode. Dette kan ha sammenheng med at Kunst og håndverk er et fag der verktøyopplæring og instruksjon etter mester- svenn prinsippet har lang tradisjon, og at lærene viderefører metodene fra den tradisjonelle verktøyopplæringen i IKT- området i den grad de er kompetente til det. Det ser også ut til at lærere som leder undervisningen er mindre enig i at IKT fører til dårlige resultater i skolen enn de som lar elevene finne ut av programmene selv.**

Correlations^a

| Lav (1) eller høy (2) kompetanse IKT = 2,00 | | 7.1 Læreren styrer | 7.2 Elevene styrer |
|---|---------------------|--------------------|--------------------|
| 7.2 Elevene styrer | Pearson Correlation | -.115 | |
| 8.2 IKT-bruk Bilde, grafisk design | Pearson Correlation | .686** | .041 |

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Figur 11 Korrelasjoner: Lærerrolle i IKT-undervisning

Lærere som benytter seg mye av IKT, men som ikke vurderer seg selv som kompetente, benytter både lærerstyrt og elevstyrt undervisning. At IKT-bruk for den samlede lærergruppen korrelerer høyt med begge undervisningsstrategiene, skyldes at gruppen av lærere med lav kompetanse er langt større enn gruppen lærere med høy selvfølt kompetanse. Gruppen med høy selvfølt kompetanse viser en svak, og ikke signifikant negativ korrelasjon med faktoren for elevstyrt undervisning, mens gruppen med lav kompetanse viser en høy positiv korrelasjon med begge undervisningsstrategiene.

3.4 Fagorientering og bruk av IKT

Noen av de mest interessante korrelasjonene fremkommer idet konstruktene som beskriver hvilke sider av faget lærerne vektlegger korreleres med IKT-bruk og bakgrunnsfaktorene utdanningsdybde i faget og selvopplevd kompetanse samt ulik bruk av IKT.

Correlations

| | 8.1 IKT-bruk - totalt | 8.2 IKT-bruk – bilde grafisk design | 8.3 IKT-bruk – design, kompleks bruk |
|--|-----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Vektlegging - Klassisk, kunstorientert | .077 | .072 | .214 |
| Vektlegging - Generelt politisk, ikke fagspesifikk | .539** | .578** | .462** |
| Vektlegging - Håndverk og kreativitet | -.239 | -.169 | -.209 |

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Figur 12 Korrelasjoner: Fagorientering og bruk av fagspesifikke IKT-verktøy.

Det mest iøynefallende er at IKT-bruk kun korrelerer med ”Vektlegging – Generelt politisk, ikke fagspesifikk”, og at alle former for IKT-bruk korrelerer høyt med dette konstruktet (Figur 12). Videre ser vi at utdanningsdybde i kunst og håndverk kun korrelerer med ”Vektlegging - Klassisk, kunstorientert”, og at det også er en høy korrelasjon. Det er overraskende nok, ingen korrelasjon å finne mellom hverken alder eller kjønn og fagorientering (Figur 13).

| | | 2.1 Education_Art_and_Crafts | 1.1 Alder | 1.2 Kjønn |
|--|---------------------|---------------------------------|--------------|--------------|
| Vektlegging - Klassisk, kunstorientert | Pearson Correlation | .417** | .006 | .103 |
| Vektlegging - Generelt politisk, ikke fagspesifikk | Pearson Correlation | -.101 | .165 | .119 |

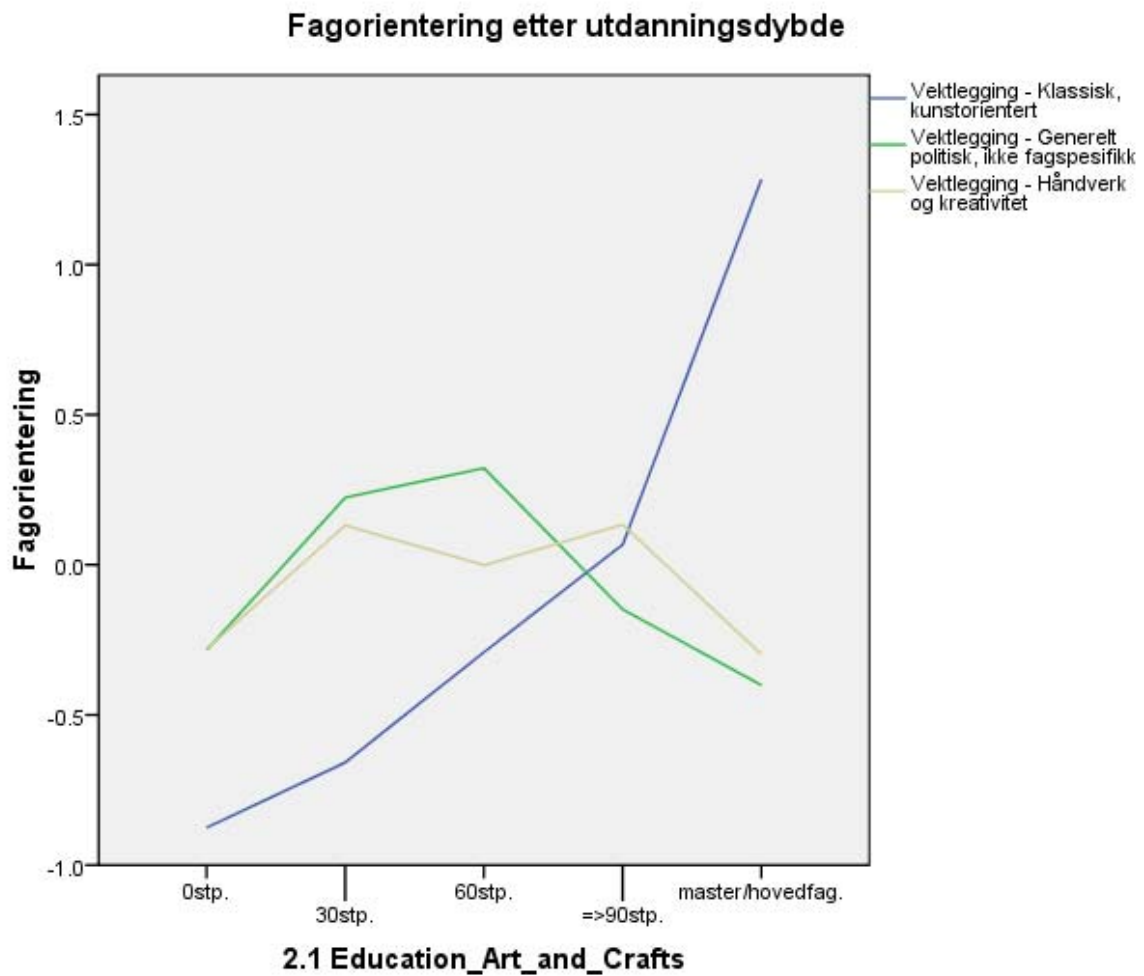
| | | | | |
|---------------------------------------|---------------------|------|-------|------|
| Vektlegging - Håndverk og kreativitet | Pearson Correlation | .048 | -.109 | .163 |
|---------------------------------------|---------------------|------|-------|------|

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Figur 13 Korrelasjoner: Fagorientering, utdanning, kjønn og alder.

Grafen under viser tydelig hvordan vektlegging av kunstområdet øker med økt utdanning. Det er interessant å se at kunstområdet vektlegges langt lavere enn de andre områdene hos lærere med 60 studiepoeng eller mindre i faget(figur 14). Det er nærliggende å tolke dette som et resultat av at kunst og håndverksutdanningene ved høgskolene vektlegger praktisk skapende arbeid i sin grunnutdanning, og at studenter med interesse for fagets teoretiske sider er overrepresentert i gruppen lærere med hovedfag eller mastergrad. Til tross for at det praktisk skapende arbeidet spiller en sentral rolle i de aller fleste hovedfags- / mastergradsoppgavene som er fullført i Norge de siste 30 årene, inneholder studiet en stor teoretisk del. Kunstområdet og de teoretiske sidene ved design og kulturforståelse får større plass i en faglærerutdanning enn i enkeltstående 30 – 60 studiepoengsenheter, og det er rimelig å anta at forståelse for hvordan disse områdene har berøring med det skapende arbeidet i faget, og dermed hvordan de i det hele tatt kan implementeres i

undervisningen, forutsetter en faglig dannelsesprosess over tid.



Figur 14 Fagorientering og utdanning

4. Oppsummering og implikasjoner

Denne fagrapporten har som undertittel "fornuftig bortvelging eller vegring og inkompetanse". Det er ingen indikasjoner i det innsamlede materialet på at lærerne som gruppe er hverken inkompetente eller at de vegrer seg mot å bruke IKT i undervisningen. Lærerne i utvalget er forholdsvis godt utdannede innen fagområdet, og de er overveiende positive til bruk av IKT i skolen, samtidig som de også ser at IKT kan ha negative konsekvenser for undervisningen. For bruk av IKT i faget, har vi sett at lærerne, sett under ett, hverken tror at IKT har noen sterk negativ effekt eller at det har en sterk positiv effekt. Når bruken er så lav, må vi altså lete etter andre årsaker enn negative holdninger. At en gruppe lærere rapporterer at de aldri underviser i IKT i faget, må ses i sammenheng med at det er tradisjon for å dele opp faget etter materialområder, og at lærerne fordeler seg på områdene etter interesse og kompetanse. Det innsamlede materialet viser at dette fortsatt praktiseres ved en del skoler.

4.1 Lærerne må prioritere innenfor et bredt fagfelt

Skal vi antyde en hovedårsak til den moderate bruken, er det naturlig å ta utgangspunkt i hvordan lærerne vektlegger ulike sider ved faget, ettersom det er her vi finner de klareste korrelasjonene til IKT-bruk. Det er en tydelig tendens til at lærere som har en generelt politisk og ikke fagspesifikk tilnærming til kunst og håndverk, bruker IKT i større grad enn lærerne som vektlegger det fagspesifikke. Dette er lett å forstå, dersom man har oversikt over bredden i kunst og håndverksfaget. De lærerne som har fokus på design- og bruksformområdet (med designhistorie, reklame og grafisk design samt materiallære og håndverksteknikker i de tradisjonelle områdene tre, metall, keramikk og tekstil) og kunstområdet (med kunsthistorie og utøvende arbeid innen bilde og skulptur i ulike materialer og teknikker), er nødt til å disponere den begrensede tiden de har til rådighet i faget til aktiviteter som på best mulig måte støtter det elementære i faget. Tiden som går med til egen kompetanseheving innenfor et digitalt verktøy, opplæring av elevene til et nivå der de kan jobbe med det læreren oppfatter som det fundamentale læringsinnholdet - og ikke kun verktøynlæring, vil nok for mange lærere synes lang. Som en av respondentene skriver: *En underviser ikke i emner som en ikke føler seg kompetent til. Jeg føler at skal elevene få laget noe fysisk har vi ikke tid til å sitte og leite oss fram på datamaskin. Nå underviser jeg mest i sløyd og keramikk og dertil beslektete oppgaver. Tidsperspektivet er en faktor og mine IKT ferdigheter er en annen faktor.*

Læreren med en mer generell politisk tilnærming til faget, bruker faget til å oppfylle målene i læreplanens generelle del, uten å ta ansvar for det vi kan kalle fagets egenart og spesifikke innhold.

Det er ingen klar korrelasjon mellom denne lærerprofilen og utdanningsdybde, men vi har sett at denne læreren først og fremst er å finne på et lavere utdanningsnivå i faget enn den kunstorienterte læreren. Vi ser altså at lærere med høy utdanning i faget har et bredt fokus, både når det gjelder teoretiske emner og det praktisk skapende arbeidet. Denne gruppen lærere har ikke spesielt negative holdninger til IKT, men er nødt til å foreta en streng prioritering mellom ulike områder i faget, og det ser ut til at IKT ikke gis høy prioritering.

4.2 Ingen felles norm

En utfordring lærere i kunst og håndverk står overfor, er at det ikke finnes noen standarder å gå etter når man skal velge digitale verktøy for arbeid med design og bilde. Vektlegging og innhold i IKT-undervisningen ved lærerutdanningsinstitusjonene er svært varierende i innhold og omfang fra høyskole til høyskole. En stor andel av lærerne har tatt sin utdanning i en tid da digitale verktøy ikke var til stede ved høyskolene overhodet. Læreren som skal undervise i IKT i skolen forutsettes allikevel å være på ekspertnivå, der han / hun har:

1. Oversikt over ulike programmer slik at hun kan velge ut gode verktøy og teknikker som gir ønsket grad av frihet og utfordringer til elevene.
2. God oversikt over læringsprosessene elevene går igjennom, slik at de ikke hopper over og går glipp av sentral kunnskap som de trenger for å kunne bygge ferdigheter og kunnskaper på en solid base. Med andre ord, at hun velger ut og formidler eksemplarisk faginnhold (Klafki, 2000). Videre må hun kunne veksle mellom teknikkopplæring gjennom instruksjon og formidling av grunnleggende kunnskap som elevene må ha dersom de skal kunne foreta de rette valgene, og få en viss kontroll over resultatet av digital bildebehandling / bildeskaping. Det innebærer blant annet kunnskap om filtyper, bildeoppløsning, bit-dybde og fargerom.
3. Et stort repertoar av ferdigheter for å kunne gi individuell veiledning og for å hjelpe elevene ut av kniper.

Alt dette må hun kunne gjennomføre samtidig som hun legger til rette for læring av det hun opplever som fundamentalt i det aktuelle emnet de arbeider med. I tillegg trengs tilsvarende omfattende kunnskap og ferdigheter i alle andre materialområder hun underviser i. Da kan man ikke forvente at implementeringen av IKT i kunst og håndverk skal gå raskt, og det ville vel være større grunn til bekymring om undersøkelsen viste at hovedvekten av lærerne benytter IKT i en svært stor del av undervisningen.

En konklusjon på dette kunne være at vi langt på vei gir Webb & Cox (2004) rett når lav bruk av IKT forklares som en følge av at lærerne mangler kompetanse. Kanskje er det ikke så enkelt.

Undersøkelsen gir grunn til å se også på et annet forhold når vi skal forklare den lave bruken: Er det ikke nettopp lærernes helhetlige kompetanse som virker bremsende på implementeringen av IKT?

Det er en annen kompetanse enn den Webb & Cox etterlyser. Jeg vil utdype dette noe mer i det følgende.

4.3 Lav frekvens og fagspesifikk bruk – et uttrykk for kompetanse?

Kunst og håndverksfaget har lang tradisjon for undervisning etter mester-svenn prinsippet. Det har et bredt utvalg av aktiviteter, med et elementært innhold som binder det hele sammen til et fag. Vi har sett at den fagspesifikke bruken av IKT øker med økt utdanning, men at det totale omfanget av IKT-bruk kun korrelerer positivt med en bestemt lærertype – nemlig den som ikke vektlegger fagets fundamentale innhold. I den grad IKT blir trukket inn, viser undersøkelsen at lærere med høy selvført kompetanse foretrekker lærerstyrt undervisning, nettopp etter mester-svenn prinsippet, men nå med nye metoder tilpasset det nye innholdet (skjermfilmer, veiledninger, nettressurser osv). Nytt faginnhold trekkes altså inn i eksisterende faglig metodeapparat samtidig som metodene tilpasses det nye innholdet. Det foregår evolusjonært og langsomt, og det som holder igjen synes å være lærernes helhetlige oversikt over fagets innhold. Det gir en forklaring på at lærerne som har høy formell kompetanse i kunst og håndverk og som vektlegger fagets tradisjonelle områder og fundamentale innhold bruker IKT lite (men fagspesifikt), uten at de har negative holdninger til IKT. Disse lærerne er med andre ord kompetente. De vegrer seg ikke mot å ta i bruk IKT, men **de har kompetanse til å velge det verktøyet og den metoden de vurderer vil gi den beste kvaliteten i deres undervisning i et gitt emne i en bestemt klasse med utgangspunkt i eget kunnskaps- og ferdighetsnivå.** En av respondentene uttrykker sine vurderinger i forhold til IKT og det hun opplever som fundamentalt innenfor tegneområdet slik: *Det er viktig å ha god finmotorikk for å skape detaljer i bilde i arbeid som krever det. De finmotoriske ferdighetene man trenger for å lage en god strek blir ikke øvd inn på samme måte. Elever som bruker den taktile sansen mye kan lide noe for mer fokus på IKT.*

4.4 Veien videre

Man kunne nok øke hastigheten i implementeringen av IKT, og ikke minst sikre en god praksis og progresjon, ved å satse på utvikling av kurs, læremidler og programvare tilpasset faget - både dets elementære innhold og dets konstante behov for implementering av tidstypisk faginnhold og sentrale verktøy i grafisk design, design og kunst i samtiden. Blant annet har Høgskolen i Oslo og

Høgskolen i Telemark utviklet videreutdanningskurs for lærere i fagområdet og IKT implementeres på fornuftige måter i lærerutdanningene over hele landet. Dette endrer ikke det faktum at det ikke finnes noen felles norm for hva kunnskaps- og ferdighetsbasen for det nye faginnholdet i kunst og håndverk bør være. I boka *Å være digital i alle fag* (Otnes, 2009) listes det opp følgende som et minimumskrav til kunst- og håndverkslærere i norsk grunnskole: Digtale bildebehandlingsprogram - f.eks. Photoshop, web-publiseringsverktøy - f.eks. Dreamweaver, filmredigeringsverktøy og 3D-modelleringsverktøy – f.eks. SketchUp. Den basis av kunnskaper og ferdigheter som kreves, både i fagets tradisjonelle innhold og i de nye verktøyene, for å implementere dette nye innholdet i det eksisterende kunst- og håndverksfaget på en god måte er ganske enorm. **Forskning på faglig bruk av IKT må ha som mål å definere en kunnskaps- og ferdighetsbase som kan danne en trygg grunn for implementeringen, og dessuten kartlegge hvordan og i hvilken grad IKT kan bidra til å nå fundamentale mål i faget.**

Vi må ikke glemme betydningen av å bringe dette nye og digitale inn i et etablert fagfelt, snarere enn å legge det inn som frie "satteliter" uten forankring til det fagfeltet det faktisk er laget for å fungere innenfor. For ikke å øve vold mot fagets fundamentale innhold, og dermed sprengte fagets konvensjonelle rammer, må denne implementeringen få foregå evolusjonært - i en modnings- og endringsprosess i faget. Sprenges de konvensjonelle rammene, står vi igjen med et fragmentert fag, eller snarere flere fag – som de tidligere foreslåtte "satellittfagene": "Teknologi og design" og "Kreativitetsfag".

Behovet for å implementere tidstypisk innhold i kunst og håndverk, har like mye med at faget skal være i stand til å møte elevenes "er-i kultur" som det har å gjøre med at skolen skal formidle samfunnets "Har-kultur" til elevene. (Jensen, 1989, Halvorsen, 2004) En av skolens, og dermed lærerens, primære funksjoner i samfunnet, er nettopp å formidle kultur. Gjennom en fornuftig motstand sikrer man at det som er verdt å ta vare på består, og at kun det som er hensiktsmessig å føye til blir føyd til. Dessuten sikrer man at utviklingshastigheten tilpasses organisasjonens forutsetninger.

Dersom faget skal danne utgangspunkt for vurdering av undervisningsinnhold og utvikling av læremidler og undervisningsmetoder, forutsettes det at fagpersoner forestår dette arbeidet. Det er ikke uten videre uproblematisk i vårt fag. Forskningsgrunnen til faget ligger spredt utover et bredt felt som omfatter både realfagene, humanistiske fag og samfunnsfag. Den didaktiske forskningen på doktorgradsnivå i kunst og håndverk har så langt vært studier i pedagogikkfaglig / didaktisk tradisjon, mens det på hovedfags- / mastergradsnivå i all hovedsak har dreid seg om studier på egen utøvende

praksis i en didaktisk kontekst. (Melbye, 2003) FoU arbeid rettet mot IKT-området i kunst og håndverk må ta utgangspunkt i fagets egenart. Det vil si at både kunnskaps- og ferdighetsiden ved fagets enkelte komponenter og samspillet mellom disse, må tas på alvor. Forskningen må plassere seg nettopp i skjæringspunktet mellom det utøvende og det didaktiske - der mastergradsstudiene i faget nå befinner seg. Fagmiljøene ved høgskolene må få anledning til å ta ansvar for at forskning og utviklingsarbeid drives med utgangspunkt i lærernes behov. Det er vel ingen grunn til å tro at forskning utført av personer uten helhetlig forståelse av fagområdet de forsker innenfor, kan gi noen nyttige bidrag i utviklingen av faget.

Kilder

- Webb, M. & Cox, M. (2004). A review of pedagogy related to information and communications technology. *Technology, Pedagogy and Education*, 13 (3), 235-286.
- Fjord Jensen, J. (1988). Det dobbelte kulturbegreb og den dobbelte bevidsthed. I: Hauge, H. & Horstbøl, H. (Red.), *Kulturbegrebets kulturhistorie* (s. 155-189). Aarhus: Aarhus Universitetsforlag.
- Haabesland, A. & Vavik, R. (2000). *Kunst og håndverk – hva og hvorfor*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Kjosavik, S. (2003). *Fra forming til kunst og håndverk* (HiT-skrift 5/2003). Porsgrunn: Høgskolen i Telemark.
- Klafki, W. (2001). Kategorial dannelse. I: Dale, E.L. (Red.), *Om utdanning: Klassiske tekster* (s. 167-203.) Oslo: Gyldendal akademisk.
- Melbye, E. (2003). *Hovedfagsoppgaver i forming 1976-1999* (HIT-skrift 3/2003). Porsgrunn: Høgskolen i Telemark.
- Nielsen, L.M. (2009). *Fagdidaktikk for kunst og håndverk*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Willbergh, I. (2008). *Mimesis, didaktikk og digitale læremidler*. Phd-avhandling i pedagogikk. Trondheim: NTNU.

Figurer

| | |
|--|----|
| Figur 1: Fagets konvensjonelle rammer – tre dimensjoner | 7 |
| Figur 2 Alder og undervisningserfaring | 14 |
| Figur 3 Utdanning i kunst og håndverk | 15 |
| Figur 4 Utstyr til kunst og håndverk | 17 |
| Figur 5 Holdninger til IKT | 18 |
| Figur 6 Korrelasjoner: IKT – holdninger og bruksomfang..... | 19 |
| Figur 7 Selvpoplevd kompetanse etter utdanningsnivå..... | 20 |
| Figur 8 Korrelasjoner: IKT- kompetanse og bruk av fagspesifikke digitale verktøy | 21 |

| | |
|---|----|
| Figur 9 IKT-bruk og formell IKT-kompetanse..... | 22 |
| Figur 10 Korrelasjoner: Selvfølt IKT-kompetanse og bruk av fagspesifikke IKT-verktøy..... | 23 |
| Figur 11 Korrelasjoner: Lærerrolle i IKT-undervisning | 24 |
| Figur 12 Korrelasjoner: Fagorientering og bruk av fagspesifikke IKT-verktøy..... | 25 |
| Figur 13 Korrelasjoner: Fagorientering, utdanning, kjønn og alder..... | 26 |
| Figur 14 Fagorientering og utdanning..... | 27 |