



HØGSKOLEN STORD/HAUGESUND

VURDERINGSINNLEVERING

Emnekode: LU1-PEL415

Emnenavn: Pedagogikk og elevkunnskap 2b, 1-7

Vurdering: Bacheloroppgave

Navn/Kandidatnummer: Marianne Hjelle Nygård (210)

Leveringsfrist: 19. mai 2016

Vurderingstype: Ordinær

Fagansvarlig: Camilla Bjelland og Kjetil Sømoe

Praktisk-estetiske metoder i arbeidet med motivasjon i teorifag

Et flerfaglig samarbeid



Bacheloroppgave ved Høgskolen Stord/Haugesund

Marianne Hjelle Nygård

Våren 2016

If a child can't learn the way we teach, maybe we should teach the way they learn.

Ignacio Estrada

Sammendrag

Målet med denne oppgaven var å undersøke hvordan bruken av praktisk-estetiske metoder kan bidra til motivasjon i arbeid med teorifag, gjennom følgende problemstilling: *Hvordan kan et flerfaglig samarbeid ved bruk av praktisk-estetiske metoder motivere elever i arbeid med teoretiske fag?*

Bakgrunnen for denne forskningen ligger i min egen skolegang, hvor det var manglende praktisk tilnærming til læring. For meg som elev var dette tungt og umotiverende.

Skolearbeidet ble ofte skrevet av den eleven som var mest kompetent i klassen og ble bare gjort for å bli ferdig med selve arbeidet. Det har derfor blitt viktig for meg at undervisningen skal være variert, slik at den treffer flere på «hjemmebane» og skaper lærelyst. Ettersom at jeg lærer best ved praktisk arbeid, ønsker jeg å ta i bruk mine kunnskaper innenfor faget kunst og håndverk. Ved å ta utgangspunkt i dette håper jeg å kunne bidra til en ny måte å arbeide på, i et flerfaglig samarbeid.

For å besvare problemstillingen min har jeg gjennomført forskningen i en klasse på 2. trinnet med 16 elever. Her har jeg blant annet brukt stillas i arbeidet med motivasjon i det flerfaglige samarbeidet. Temaet jeg underviste elevene i, var: *Fugler på fuglebrett*. For å kunne forske på eget undervisningsopplegg valgte jeg en forskningsmetode som baserer seg på aksjonslæring. Her har jeg brukt observasjon, intervju og spørreskjema for å hente inn nødvendig datamateriale. Valget av flere metoder er gjort for å styrke funnene mine, da jeg ikke kjenner elevene fra før og heller ikke deres bakgrunn.

I oppgaven vil jeg presentere støttestrategiene til Tharp og Gallimore som viser hvordan en kan støtte elevene i tegneprosessene. Lev Vygotsky og teorien hans; sosiokulturell læring, motivasjon, praktisk-estetiske læreprosesser og teori om multiple intelligenser. Forskningens resultater har blitt påvirket av flere faktorer som kan ha svekket validiteten, men til tross for dette kommer det tydelig fram at elevene fikk godt læringsutbytte og var svært motiverte gjennom undervisningsperioden. Validiteten av opplysningene jeg har fått gjennom denne prosessen, viser at oppgaven er av god generaliserbarhet og kan brukes som utgangspunkt i andre temaer og klassetrinn. Men det er klart ingen garanti for at det vil fungere i alle klasser, da det kan påvirkes av lærer og elevgruppe.

Nøkkelord: Praktisk-estetiske metoder, motivasjon, flow, sosiokulturell læringsteori, Lev Vygotsky, stillas og tegning.

Innholdsfortegnelse

Sammendrag	4
1.0 INNLEDNING	7
1.1 Bakgrunn og problemstilling.....	7
1.2 Kompetanse i fremtidens skole	8
1.3 Relevant forskning	8
1.4 Oppbygging av oppgaven.....	9
2.0 TEORI.....	10
2.1 Sosiokulturelt perspektiv på læring og utvikling	10
2.1.1 Lev S. Vygotsky.....	10
2.1.2 Stillas.....	11
2.2 Dewey; Læring gjennom aktivitet og erfaring	12
2.3 Menneskets sju intelligensstyper	12
2.4 Motivasjon.....	12
2.5 Praktisk estetiske fag.....	13
2.5.1 Praktiske metoder i en teoretisk skole.....	14
2.5.2 Forskning; SPACE ME	15
2.5.3 Estetiske læreprosesser.....	15
2.5.4 Flow gjennom skapende arbeid.....	15
2.5.5 Tegning som metode	16
3.0 METODER	17
3.1 Pedagogisk aksjonsforskning	17
3.2 Utvalg	17
3.3 Observasjon.....	18
3.4 Spørreskjema.....	18
3.5 Intervju	19

3.6 Etikk og validitet	20
4.0 PRESENTASJON AV DATA	21
4.1 Beskrivelse av undervisningsopplegget	21
4.2 Gjennomføring	21
4.3 Resultat av datainnsamling.....	23
4.3.1 Resultat; Elevmateriale.....	24
4.3.2 Resultat; Spørreskjema og intervju	27
5.0 DRØFTING	29
5.1 Elevenes motivasjon; Motivert eller pliktoppfyllende?	29
5.1.1 Praktisk-estetiske metoder; Motiverende?	31
5.2 Å støtte opp under elevens egne læringsforsøk.....	32
5.3 Læringsutbytte; Lærte elevene noe?	34
5.3.1 Læring gjennom aktivitet og erfaring.....	34
6.0 KONKLUSJON.....	36
7.0 LITTERATURLISTE.....	38
8.0 VEDLEGG.....	41
Vedlegg 1 - Informasjonsskriv rektor (kopi).....	41
Vedlegg 2 - Informasjonsskriv til foresatte	42
Vedlegg 3 - Undervisningsopplegg.....	43
Vedlegg 4 - Todelt spørreskjema	46
Vedlegg 5 - Spørsmål til intervju	49
Vedlegg 6 - Elevmateriale; Plakat av fugler	50

1.0 INNLEDNING

I bacheloroppgaven min har jeg valgt å undersøke om praktisk-estetisk metoder kan være motiverende i arbeid med teoretiske fag. Praktisk-estetisk betyr i denne sammenhengen fysiske aktiviteter av rent praktisk eller estetisk art (Bø og Helle, 2013). Jeg har valgt å bruke tegning som metode i det flerfaglige undervisningsopplegget, hvor temaet er: *Fugler på fuglebrett*. Ved å bruke tegning som metode i arbeidet, vil elevene kunne lære det teoretiske gjennom skapende handling. Gjennom denne arbeidsmetoden håper jeg elevene vil engasjeres og motiveres i arbeidet og ikke minst sitte igjen med kunnskaper innenfor begge fagene. I kunstfaget vil fokuset ligge på å *se* og å *fange formen*, mens i naturfag skal elevene kunne beskrive, ved bruk av ord og begreper, hvordan enkelte småfugler ser ut.

1.1 Bakgrunn og problemstilling

Bakgrunnen for denne forskningen har med at jeg er vokst opp med undervisning som var ganske ensformig og lagt opp som forelesning. Vi brukte bøker for å lære om ting. Selv praktiske fag ble lagt opp teoretisk. Av erfaring vet jeg at i et klasserom finner du ikke en elev som er lik en annen. Det samme kan man si om læring. Vi lærer på ulike måter, og derfor bør undervisning legges opp variert og gi mulighet for å stimulere ulike intelligenser. Derfor er det viktig for meg å bli bevisst på å praktisere bruken av praktiske og varierte undervisningsmetoder. Poenget med forskningen min er ikke at kunst og håndverkt faget (og/eller andre praktiske fag) skal «redde» teorifag. Men jeg håper at denne formen for undervisning kan være motiverende for elever, ikke bare på det trinnet jeg tester ut opplegget mitt på, men for elever generelt. Undervisningsopplegget er utført i en 2. Klasse over to uker, ved bruk av fire økter. Opplegget har tatt i betraktning at mennesker lærer på ulike måter, og trenger å få bevege seg og å arbeide med hendene, uansett alder. Jeg endte derfor opp med denne problemstillingen: *Hvordan kan et flerfaglig samarbeid ved bruk av praktisk-estetiske metoder motivere elever i arbeid med teoretiske fag?*

Motivasjon blir definert som aktiv deltagelse og lærelyst gjennom positiv tilnærming til de faglige oppgavene. Fag som blant annet samfunnsfag, naturfag og norsk blir i denne sammenhengen sett på som teoretiske fag.

1.2 Kompetanse i fremtidens skole

I fremtidens skole vil elevene ha behov for å utvikle både fagspesifikke kompetanser og kompetanser som er viktige i mange fag, som å kunne lære, kommunisere, samarbeide, delta, utforske og skape. Å skape og utforske er et av de fire kompetanseområdene som er sentrale i fremtidens skolefag og er med på å reflektere skolens samfunnsoppdrag. Kompetanse innebærer å kunne reflektere over og vurdere hva en situasjon eller oppgave krever, hva som er etisk forsvarlig, og hva som er konsekvensene av en handling.

Praktiske ferdigheter har stor verdi i skolen, i arbeidslivet og i hverdagslivet. Praktiske og estetiske fagområder bidrar til bredde i den kompetansen elevene skal utvikle i skolen som grunnlag for videre utdanning og yrkes- og samfunnsdeltakelse. Estetiske fag bidrar til at elevene får oppleve ulike kunstneriske uttrykksformer og lærer å uttrykke seg og kommuniserer gjennom ulike kunstformer. Kreativitet og nyskaping i form av estetiske og kunstneriske uttrykk har stor verdi for samfunnet, og det blir viktig fremover at kulturelle uttrykk reflekterer det økte mangfoldet i samfunnet. Utvalget definerer kreativitet gjennom å være nysgjerrig, utholdende, fantasifull, å ha evne til å samarbeide og arbeide disiplinert. Gjennom denne definisjonen trekker de blant annet fram å ha evne til undring og å stille spørsmål, å ikke gi opp i møte med utfordringer, å utvikle fantasifulle løsninger og muligheter, å leke med ulike muligheter, gi og mota tilbakemeldinger, å utvikle teknikker, reflektere kritisk og å skape (NOU 2015:8).

Med LK06 blir det praktiske og håndverksmessige ytterligere tydeliggjort, ved at praktisk, skapende arbeid og utvikling av produkter ved bruk av ulike materialer og teknikker står sentralt i faget. Gjennom kunstfaget blir det stilt krav til praktisk utførelse, og også samtidig til teoretisk kunnskap og refleksjon i høyere grad enn tidligere. Faget skal bidra til personlig utvikling og samtidig styrke mulighetene til å delta i et demokratisk samfunn, kan ses på som et ønske om å ivareta både et individrettet og en samfunnsorientert opplæring (NOU 2014:7).

1.3 Relevant forskning

I følge forskningsprosjektet ved universitetet i Stavanger kalt *Drama, kreative og estetiske læreprosesser* som tok til mellom 2007 og 2010, står det at de siste års forskning viser at undervisningsformene oppleves som ensidige og elevene føler at de blir lite motivert og inspirert. Nasjonal og internasjonal forskning viser derimot at innlevelse og estetiske strategier integrert i læringsprosessen øker elevenes læringsutbytte kraftig. Formålet med

dette prosjektet var å finne ut hvordan skoler kan bruke drama og kreative estetiske læringsstrategier for å styrke undervisnings- og læringsprosessen, og forbedre elevenes læringsmiljø og læringsutbytte (Jacobsen, 2.august 2010).

1.4 Oppbygging av oppgaven

Oppgaven er delt inn i seks kapitler. I det første kapitlet blir forskningsområdet presentert. Kapittel to inneholder relevant teori i forhold til problemstillingen hvor jeg vil presentere kunnskaps- og læringssyn, motivasjonsteori, og bruken av praktisk-estetiske metoder i skolen. Av viktige teoretikere vil jeg presentere tankene til Lev S. Vygotsky (sosiokulturell læring), Tharp og Gallimore (stillas), Howard Gardner sin teori om menneskets syv intelligensstyper og John Dewey (læring gjennom aktivitet og erfaring). Videre i kapittel tre vil jeg ta for meg metoder jeg har brukt for å hente inn nødvendig data til forskningen min. I kapittel fire blir datamaterialet presentert. Her tar jeg for meg undervisningsopplegget, gjennomføring og resultater. Videre vil datamaterialet bli drøftet i samsvar med relevant teori i kapittel fem, og konklusjon i kapittel seks.

2.0 TEORI

I dette kapittelet skal jeg presentere teori som er relevant for forskningen min og kan hjelpe meg med å finne svar på problemstillingen. Jeg vil blant annet ta for meg kunnskaps- og lærings teori som støtter læring i samspill med andre, motivasjonsteori og praktisk-estetiske metoder i skolen.

2.1 Sosiokulturelt perspektiv på læring og utvikling

Læring og utvikling er noe som skjer i relasjon til, og i interaksjon med andre ved å delta i sosiale praksiser (Solerød, 2012, s. 227). Med andre ord så utvikler vi oss og konstruerer kunnskap i samspill med det sosiale miljøet som vi er født inn i. Dette perspektivet har sitt utgangspunkt i den russiske psykologen Lev S. Vygotsky (1896-1934) (2012, s. 224).

I et læringsfelleskap finner en mennesker som kan ulike ting. Ved å dele denne kunnskapen skaper en ny kunnskap, sammen. Altså utvikler en nye *intellektuelle redskaper* og *artefakter*, som skaper grunnlag for ny forståelse, utvikling og ny læring (2012, s. 227).

Begrepet *redskap* er sentralt i det sosiokulturelle perspektivet på læring og utvikling. Med redskaper mener vi hjelpemidler. Det finnes ulike typer hjelpemidler som vi bruker i all vår tenkning, kommunikasjon og handlinger. Artefakter er fysiske redskaper som omhandler menneskelige ideer og tanker (intellektuelle redskaper) som er materialisert som objekter, og integrert i menneskelig handling (2012, s. 226).

2.1.1 Lev S. Vygotsky

Som nevnt tidligere mente Vygotsky at mennesket er avhengige av det sosiale miljøet for å utvikle seg og lære. De erfaringene som utvikles her kan senere formidles gjennom språket. Han mente altså at utviklingen gikk fra det sosiale mot det individuelle (2012, s. 224). Barn lærer gjennom interaksjon med andre. De observerer og etterligner andre barn i samme omgangskrets. Etter hvert vil observasjonene *internaliseres*. Det vil si at det observerte blir en del av barnet og gjør at barnet vil etter hvert klare å løse problemer alene i tanken, som tidligere opprinnelig bare kunne løses handlingsmessig i et sosialt samspill (2012).

Vygotsky var opptatt av at læreren skulle utfordre barns læring ved at undervisningen skulle være på et nivå rett ovenfor barnet. Læreren skulle legge til rette for arbeidsoppgaver som barnet ikke kan løse alene, men ved hjelp av en mer kompetent person (lærer eller medelev). Det handler altså om at en mer kompetent veileder en mindre kompetent, som

beveger seg i utviklingssonen (Skram, 2007, s. 81). Dette kaller Vygotsky for *den nærmeste utviklingssonen*, og kan defineres slik:

[...] avstanden mellom *det aktuelle utviklingssteget*, som vert bestemt via barnet si sjølvstendige problemløysning (der barnet er) - og *det potensielle utviklingssteget*, som vert bestemt via problemløysning ved hjelp av vaksne, eller i samarbeid med venner som kan meir (dit barnet skal) (i Jerlang 1987:240) (2007, s. 81).

2.1.2 Stillas

I en lærings situasjon handler stillas om å tilby ulike støttefunksjoner fram til en kan mestre og utføre oppgaven alene, uten støtte (Frisch, 2008, s. 88). Det handler om å støtte opp under elevenes egne læringsforsøk. Stillas bygger på Vygotsky sin teori om den nærmeste utviklingssonen. Basert på denne teorien har Tharp og Gallimore (1988) beskrevet seks støttestrategier som stillas. Strategiene heter; *modellering, forsterkning, respons, instruksjon, å stille spørsmål* og *kognitiv strukturering*. Modellering som er det første punktet, er en strategi som gir mulighet for å kopiere og imitere. Dette er en strategi barn ofte selv finner fram til uten at den har blitt presentert for dem. Forsterkninger og respons handler om tilbakemeldinger som er ment for å oppmuntre og veilede i selve prosessen, og trenger ikke å komme fra læreren. Instruksjon går ut på å bruke dialog og samtale for å flette inn instruksjonen. Dette kan være en viktig del av veiledning i for eksempel en tegneprosess. Å stille spørsmål involverer også språket og er en grunnleggende læringsstrategi. Her skiller vi mellom *utforskende spørsmål* og *støttespørsmål*. Utforskende spørsmål går ut på å finne ut hva barnet ser og forstår (barneperspektivet i tegneprosessen). Denne typen spørsmål vil stimulere barnet og bidra til at barnet stiller egne utforskende spørsmål om det objektet som tegnes. Støttespørsmål brukes for å stille spørsmål som skal bidra til å gi barnet større forståelse og sansemessig bevissthet. Eksempler her kan være proporsjoner, gjenstanders faktiske farge og faktiske form. Kognitiv strukturering kan brukes på to måter. Den ene er for kognitiv aktivitet og forklaringsstrukturer, som vil si at en forklarer hvordan gjenstander eller bilder er bygd opp. Den andre er strukturer for handling i selve læringsprosessen og gir barnet mulighet for å oppdage, og er en form for styrt oppdagelse (Frisch, 2003, s. 9).

2.2 Dewey; Læring gjennom aktivitet og erfaring

Teoretikeren John Dewey (1859-1952) har en teori som går ut på at læring er et resultat av individuell utforskning. Læring er en aktiv prosess hvor individet konstruerer sin egen kunnskap ut fra egne erfaringer. Erfaringer er et samspill mellom det å gjøre noe og å se hva handlingen førte til. Etter hvert som vi gjør nye erfaringer, utvikler og forandrer vi kunnskapene våre. Læring blir en kontinuerlig prosess. Denne prosessen/ teorien kaller Dewey for *læring gjennom aktivitet og erfaring* (Imsen, 2005). Det som er viktig å trekke fram her er at Dewey så på handlinger, kunnskaper og det å gjøre erfaringer som sider av samme sak. Aktiviteten i seg selv utgjør ikke en erfaring som fører til læring. Aktiviteten må følges opp av refleksjon og bearbeiding av erfaringene. Derfor inneholder Deweys erfaringsbegrep både handling og refleksjon, da dette er sentralt i denne teorien for at aktiviteten skal føre til læring (Lyngsnes & Rismark, 2014, s. 45).

2.3 Menneskets sju intelligensstyper

Howard Gardner sin intelligensteori viser til at vi må erkjenne at mennesker både framstiller og utnytter kunnskap på ulike måter. Det vil si at vi lærer på forskjellige måter. Den forskjellen Gardner viser til er en utfordring for utdanningssystemet vårt, som går ut fra at alle kan lære det samme stoffet på samme måte (Gardner, 1993, s. 22). Han mener at menneskets sinn er forskjellig og derfor presterer vi, husker, forstår og lærer på forskjellige måter. Han påstår at det finnes minst sju forskjellige måter å se verden på. Intelligensteorien hans handler altså om at det er sju forståelsesmåter som han har kalt *Menneskets sju intelligensstyper*. Det som skiller mennesker fra hverandre, er hvor sterkt hver av disse intelligensstypene er. Men i bunn og grunn er vi alle i stand til å forstå verden gjennom språk, logisk-matematisk analyse, romlig framstilling, musikalsk tenkning, bruk av kroppen til å løse problemer eller lage ting, forståelse av andre mennesker og forståelse av oss selv (1993, s. 21).

2.4 Motivasjon

Motivasjon er en tilstand som vi alle opplever og som gir oss lyst til å utføre en aktivitet. Tilstanden gjør at vi blir engasjerte og målrettet i eget arbeid. Det er en drivkraft som skaper gode forutsetninger for læring (Manger, Lillejord, Nordahl & Helland, 2012, s. 280). Denne drivkraften styres av indre og ytre motivasjon. Når glede og tilfredsstillelse ligger i selve aktiviteten, kaller vi det indre motivasjon. Da utføres læringsaktiviteten fordi det oppleves

som interessant. Den ytre motivasjonen styres av belønning for aktiviteten som utføres. Dette kan for eksempel være ros i form av tilbakemeldinger (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 66). Motivasjon gir dermed læringsaktiviteten mål og mening. Dersom det ikke er motivasjon tilstede vil trolig individet finne en annen aktivitet. Vi kan derfor si at motivasjon holder aktiviteten ved like (Imsen, 2005, s. 375).

En kan se på begrepet engasjement når det kommer til å se etter motivasjon i klasserommet. Engasjement kan ses på som et tosidig begrep. I denne sammenhengen omfatter engasjement deltaking i klasserommet i form av atferd og det emosjonelle. Atferd tar blant annet for seg konsentrasjon og elevenes innsats mens det emosjonelle henviser seg til om elevene har interesse og er entusiastiske. Dersom en mangler engasjement kan eleven være passiv, ha mangel på initiativ og gi opp (Ertesvåg, 2. januar 2016). I følge Utdanningsdirektoratet (2013) trekker forskning om motivasjon fram at variasjon er en viktig faktor når det kommer til elevenes motivasjon i skolearbeid. Forskningen viser til at de varierte arbeidsmåtene kan betegnes som praktiske og kan anvendes i alle fag. Varierte arbeidsmåter lar elevene få være fysisk aktive.

2.5 Praktisk estetiske fag

Kunst og håndverk, kroppsøving og musikk er fag i skolen som blir betegnet som praktisk-estetiske. Disse fagene legger vekt på praktiske læringsaktiviteter gjennom skapende virksomhet og kreative uttrykksmåter (Bø og Helle, 2013). For skolen er det et mål at elevene skal arbeide med å tilegne seg evnen til kreativ tenkning og estetisk skjønn. I kunst og håndverkfaget kan det bety at elevene bruker farger, materialer, former og teknikker på en kreativ og personlig måte. I den forstand kan en si at kreativitet forutsetter læring. Gjennom kreativitet får en utforske og lære å kjenne elementene som kan kombineres på nye måter. En får på denne måten innarbeidet ferdigheter og teknikker til å virkeliggjøre det sanselige inntrykket en har av verden (Haabesland & Vavik, 2000, s. 18).

Det kan være vanskelig å skille mellom kunnskaper og ferdigheter i de praktiske og estetiske fagene. Grunnen til dette er at ferdigheter også kan innebære kunnskap. Denne kunnskapen lar seg ikke måles av vanlige kunnskapsprøver fordi innlæringsveiene er annerledes og resultatet må derfor måles etter andre kriterier. Kunnskapen blir betegnet som *taus kunnskap*. Taus kunnskap er knyttet til læring i forbindelse med praktisk virke gjennom erfaring. Denne kunnskapen kan en tilegne seg gjennom øvelse og praktisk handling, hvor en omgås et materiale eller visse estetiske virkemidler (2000). Jeg må derfor vurdere resultatet

og elevenes prosess ut ifra kriterier som tar hensyn til denne tause kunnskapen. Dette kan være krevende da elevene har fått utvikle seg i denne prosessen individuelt og på egne premisser. Med det mener jeg at min rolle i elevenes eget arbeid var å stille spørsmål og veilede elevene i deres læringsprosess. Dette har gjort at elevene har søkt ulike kunnskaper og ferdigheter som de trengte for å få det uttrykket de ønsket i det ferdige arbeidet. Ved å veilede på denne måten har jeg fått innblikk i hvordan noen av elevene har reflektert over egne valg i arbeidsprosessen. Jeg har sett hvordan bevisstgjøring har gjort at enkelte legger merke til elementer og detaljer i det de studerer, for så å prøve å fange dens form. Elevenes resultat og arbeidsprosess må derfor vurderes ut ifra andre kriterier enn de kriteriene den naturfaglige delen vurderes fra.

2.5.1 Praktiske metoder i en teoretisk skole

Praktisk-estetiske fag og arbeidsmåter en finner i disse fagene kommer lett i skyggen for stillesittende arbeid som er typisk å finne i de teoritunge kjernefagene som vektlegger arbeid med skriving, lesing og regning. Forskning viser at bruk av metoder fra de praktisk-estetiske fagene i teorifagene kan bidra til at flere elever blir motivert (Balci, 2015). For å nå kompetansemålene er det ofte lettest å legge opp til teoretisk undervisning (tavleundervisning/høre på læreren), men det betyr ikke at det nødvendigvis alltid er den beste måten. Læreplanverket gir retningslinjer for hva som skal skje i skolen gjennom faglig innhold og arbeidsmåter. Her legges det vekt på grunnleggende ferdigheter som er nødvendige forutsetninger for læring og utvikling i skolen. De grunnleggende ferdighetene gir mulighet for flerfaglig tilnærming. Dette kan gjøres ved å ta utgangspunkt i ulike fag når man arbeider med et tema. Ved å planlegge en flerfaglig tilnærming til temaet: *fugler på fuglebrett*, kunne jeg legge opp til et opplegg hvor målet var at elevene skulle lære både praktiske og teoretiske kunnskaper i temaet. Gjennom opplegget fikk elevene arbeide med de grunnleggende ferdighetene: *å uttrykke seg muntlig* i eget arbeid, og *å uttrykke seg skriftlig* gjennom tegning. De muntlige ferdighetene kan bidra til å føre samtaler på ulike nivåer, både beskrivende og vurderende. Gjennom den naturfaglige delen av opplegget fikk elevene arbeide med de muntlige ferdighetene gjennom å lytte og samtale for å beskrive, og dele kunnskaper i et sosialt felleskap. Gjennom observasjoner og erfaringer delte elevene kunnskapene sine, og vi fikk satt ord på begreper som var relevante i forhold til temaet. Kunstfaget lot elevene få utvikle sine tause kunnskaper. Arbeidet var lagt opp for at elevene skulle gjennom arbeid med

tegning, styrke kunnskapene i temaet gjennom praktisk arbeid for å lære begreper og samtidig utvikle sine kunstneristiske ferdigheter og kunnskaper.

2.5.2 Forskning; SPACE ME

Forsknings- og utviklingsprosjektet «SPACE ME» er et relevant Art & Science-prosjekt i forhold til forskningen min. Prosjektet tok til i Trondheim i samarbeid med to ungdomskoler. Formålet med prosjektet var å utvikle og undersøke sanselig didaktisk design for undersøkende læring i møte mellom kunstoffag og naturfag (Østern & Strømme, 2014, s. 153). Det sanselige, didaktiske designet blir blant annet karakterisert som en overgripende estetisk tilnærming til læring, bruk av multimodale verktøy, undersøkende og dialogbasert læring, samt vektlegging av dramaturgisk tenkning i didaktisk kontekst. Undervisere og elever både sanser, tenker, engasjeres, motiveres, utfordres, beveger seg og bevegges mens de lærer (2014, s. 187). Et av målene i SPACE ME var å kombinere kunst- og naturfag, for å sette et kunstnerisk preg på de naturfaglige delene. Kunnskap blir derfor formidlet via miming, eksperimentelle forelesninger og teater. Formidlingen skulle appellere til fantasi og undring, samtidig som elevenes erfaringer og eksisterende kunnskap ble utfordret (2014).

2.5.3 Estetiske læreprosesser

Det er også relevant å trekke fram begrepet *estetisk læreprosess* i forskningen min. Estetiske læreprosesser er i følge Austring en læringsmåte hvor man gjennom estetisk (sanslig) mediering (formidling) av symbolsk form (for eksempel tegning) uttrykker sine inntrykk av verden (Austring & Sørensen, 2006, s. 107). Det handler om kroppslige uttrykksformer hvor målet er å erfare og erkjenne noe nytt. Dette kan være aktiviteter som sang, dans, rollelek og symbolsk formspråk. Gjennom denne kroppslige aktiviteten fortolker en opplevelsene sine (2006, s. 91).

2.5.4 Flow gjennom skapende arbeid

Sosialpsykologen Mihaly Csikszentmihalyi er kjent for å ha utviklet teorien *flow*. Flow betegnes som en tilstand der personen er fullstendig oppslukt i en aktivitet og glemmer tid og sted. Ettersom at en er fullstendig involvert i aktiviteten vil det oppleves som en slags tidløshet hvor det er en sammenhengende flyt fra ett øyeblikk til neste. Aktiviteten er et mål og en belønning i seg selv, ettersom at en opplever en indre motivasjon (Sveen, 13. februar

2009). Denne tilstanden håper jeg at elevene vil oppleve gjennom *skapende arbeid* i undervisningsopplegget mitt. Skapende arbeid er med på å trene elevene opp til å ta egne valg og beslutninger. For at elevene skal kunne ta egne valg, må veilederen kjenne sin plass. Veilederen kan veilede og gi forslag, men det er skaperen som selv må være aktiv i denne prosessen og bestemme. Denne prosessen kan bidra til å utvikle engasjement og glede, når sansene, følelsene og kroppen integreres slik at arbeidet både utfordrer og gir elevene mestringsfølelse (Jensen, 2013, s. 86). Aktiviteten holdes ved like på grunn av interesse for lærestoffet eller handlingen i seg selv. Det oppleves som meningsfylt og «gøy». Eleven er motivert ut fra indre krefter hvor en sier gjerne at det er indre motivasjon som ligger til grunn og er med på å skape tilstanden der eleven er fullstendig oppslukt i en aktivitet og opplever det som betegnes som flow (Imsen, 2005, s. 382).

2.5.5 Tegning som metode

Å bruke tegning som metode i forskningsprosjektet var et bevisst valg. Elevene fikk da arbeide på en ny måte gjennom et tema, hvor de fikk utvikle nye begreper og sin tause kunnskap. Tegning som metode lar en få mulighet til å uttrykke seg på en annen måte enn man får gjennom språket (Andreassen & Carson, 1. februar 2012). Det er viktig å huske på at barn lærer å tegne av hverandre. De studerer andres bilder og tegner ting de har sett etter hukommelsen. Barn tegner også gjennom direkte observasjon (å tegne samtidig som de ser) (Frisch, 2003, s. 5). Tegning kan sees på som en lek som blant annet lar oss utforske og studere, erfare, skape og uttrykke oss (Frisch, 2008, s. 85).

I forskningsprosjektet mitt fikk elevene bruke bilde som støtte. Grunnen til at jeg valgte å la elevene bruke bilde som støtte er fordi jeg mener det er mye læring i å studere et bildes linjer for så å prøve å fange den formen, eller som jeg vil si *kopiere* formen. Kopiering er en strategi som barn ofte tar i bruk for å lære seg å tegne. Denne strategien har jeg god erfaring med og brukt selv siden jeg var liten. Ved å bruke kopiering som strategi kan en lære noe om blant annet fargebruk og komposisjon. For at elevene bevisst skulle ta i bruk bildet som støtte i tegneprosessen sin, var det viktig at jeg bevisstgjorde elevene gjennom introduksjon på tavlen om hvordan en kan se og fange formen (Haabesland, 2000). Med å fange form, menes det å få motorisk kontroll over det visuelt persiperte ved å lage spor på en todimensjonal flate. Altså handler det om å kunne kontrollere den formen en tegner med hjelp av en tilstedeværende modell (Frisch, 2008, s. 85-86).

3.0 METODER

Forskningsdesignet mitt tar utgangspunkt i teori og eksisterende praksis. Ut fra dette har jeg utviklet et undervisningsopplegg som jeg har gjennomført (aksjon) i forbindelse med denne forskningen. Jeg vil i dette kapitlet presentere pedagogisk aksjonsforskning som er den overordnede forskermetoden i prosjekt mitt. For å styrke validiteten av funnene mine har jeg valgt å bruke en kombinasjon av ulike metoder når det gjelder datainnsamlingsmetoder. Her har jeg valgt observasjon, spørreskjema og intervju, for å få et større innblikk, da de ulike metodene har sine svake og sterke sider og kan utfylle hverandre (Postholm & Jacobsen, 2011). Informantene i prosjektet mitt er elevene og kontaktlæreren som deltok i aksjonen.

3.1 Pedagogisk aksjonsforskning

I forskningen min har jeg gjennomført pedagogisk aksjonsforskning (læreren som forsker). Pedagogisk aksjonsforskning kan defineres som en systematisk forskning som innebærer planlegging, gjennomføring, vurdering og kritisk analyse av undervisnings- og læringsprosesser. Hensikten med pedagogisk aksjonsforskning er å utvikle kvaliteten på utdanning, undervisning/ læringsledelse og læring. Altså å oppnå ny kunnskap gjennom systematiske undersøkelser og dokumentasjon av aktuelle prosesser i skole og arbeidsliv. Pedagogisk aksjonsforskning er en praksisbasert lærerforskning (Hiim, 2010, s. 48) og et godt utgangspunkt i arbeidet med utviklingsarbeid i klasserommet. I dette arbeidet er observasjon som metode helt avgjørende.

3.2 Utvalg

Gjennomføringen av forskningen min tok utgangspunkt i en kombinasjon av ulike metoder for å samle inn nødvendig data. Her deltok 16 elever fra 2. trinnet i undervisningen i samsvar med forskningen. Elevgruppen bestod av både jenter og gutter. Elevene fra denne klassen bidro med informasjon som jeg fikk gjennom metodene observasjon og spørreskjema. I dette tilfellet valgte jeg å hente informasjon ut fra hele klassen som deltok i undervisningen. Da det kom til intervjuet valgte jeg å ta utgangspunkt i et utvalg. Et utvalg betyr at man velger bare noen, ikke alle (Postholm & Jacobsen, 2011, s. 66). Her kunne jeg valgt og intervjuet alle lærerne som er innom denne klassen, men det ville ikke hatt hensikt i forhold til problemstillingen min. Jeg valgte derfor å bare intervjuer klassen sin kontaktlærer, da jeg mente det ville være best for å belyse problemstillingen.

3.3 Observasjon

I samsvar med pedagogisk aksjonslæring var observasjon en hovedkilde til informasjon gjennom hele undervisningsopplegget. Observasjon innebærer å ta i bruk alle sansene våre (lukte, smake, høre, berøre og føle) og er en metode en kan ta i bruk når en lærer ønsker å få et innblikk i en spesifikk aktivitet eller å forbedre egen praksis. Det finnes flere ulike typer observasjon, men jeg har valgt systematisk og målrettet observasjon hvor datainnsamlingen må ha et fokus, for å være systematisk. Det vil si at en må se bort fra andre forhold. Jeg valgte derfor i forskningen min å se etter noen «kriterier» for å samle inn informasjon om elevenes motivasjon. For å «måle» elevene sin motivasjon valgte jeg å se på elevenes engasjement gjennom undervisningsopplegget. Elementer ved engasjement som jeg har valgt å se på gjennom observasjonene mine er om elevene har positiv tilnærming til de faglige oppgavene (holdning, interesse, rekker opp hendene og stiller spørsmål), og om elevene er fokuserte og energiske. Ved å se på disse elementene i undervisningssituasjonen, kan jeg se på elevenes interaksjon ved gitt aktivitet og materialet som blir brukt, om det enten bidrar til å forstyrre eller gi læring. Jeg valgte å gjøre dette gjennom hele undervisningsopplegget med vektlegging på oppstarten.

Som følge av aksjonslæringen var min observatørrolle «deltaker som observatør». Det innebærer at jeg som forsker deltok i undervisningen samtidig som jeg observerte det som skjedde. Valg av min observatørrolle kan ha ført til at noen situasjoner ble utelatt. Jeg valgte på forhånd å styrke datamaterialet mitt med å ta i bruk elevene sin kontaktlærer i denne prosessen. Kontaktlæreren fikk rollen; observatør som deltaker, ettersom at personen skulle være tilstede gjennom hele undervisningsperioden, og kjente elevene fra før. På denne måten kunne jeg ta i bruk et ekstra par med øyner, og hadde noen å diskutere med om det som var blitt observert i denne perioden. Kontaktlæreren sin rolle i denne sammenhengen var også å delta på lik linje som meg, i veiledningsprosessen (Postholm & Jacobsen, 2011, s.49-53).

3.4 Spørreskjema

Spørreskjema kan forklares som et måleapparat der spørsmålene og svaralternativene er de instrumentene vi benytter for å belyse problemstillingen vår. Derfor er det viktig å tenke gjennom utformingen av spørsmål og svaralternativer, og om det gir en brukbar informasjon til det en undrer seg over. Er spørsmålene og svaralternativene uklare, upresise og lite

relevante vil dette igjen prege undersøkelsen og en kan ende opp med ubrukelige datamaterialer (2011). I spørreskjemaet kan en ha både åpne og lukkede spørsmål. Et spørreskjema bestående av en blanding av disse vil dekke en større flate enn ved bruk av kun den ene typen. Spørreskjemaet er utformet med tanken på at elevene som deltar i prosjektet skulle kunne gi meg et innblikk fra deres perspektiv og noen spesifikke kunnskaper de skulle sitte igjen med. For å samle inn disse dataene, valgte jeg derfor å ha et todelt spørreskjema til elevene. Den første delen bestod av fire påstander hvor elevene svarte med å krysse av for det smilefjeset de synes passet best. Videre på dette skjemaet kunne elevene skrive hva de likte med undervisningsopplegget og eventuelt hva de savnet/ ønsket at de hadde lært i løpet av perioden. Den andre delen av skjemaet var for å se hva elevene satt igjen med fra noen av det vi hadde arbeidet med. På dette skjemaet fikk elevene lov til å svare med ord og avkryssing. Kvaliteten på slike spørreskjema er avhengig av hvordan spørsmål og svar er utformet. Jeg prøvde derfor å ha korte og presise spørsmål, men opplevde likevel at noen spørsmål for enkelte elever var litt uforståelige. Spørsmål og svar er derfor en del av de faktorene jeg må tenke på når det kommer til validiteten av spørreskjemaet som datamateriale, sammen med frafall. Med frafall mener jeg elever som ikke var til stede og kunne svare på spørreskjemaet og/eller valgte å ikke svare på alle spørsmål. I tillegg trekker jeg inn elever som bare har deltatt på deler av opplegget som en faktor på resultatet.

3.5 Intervju

Jeg anså det som relevant for forskningen å få kjennskap til elevenes tidligere arbeid innenfor forskningsområdet mitt. Det var derfor viktig for meg å intervju klassens kontaktlærer, da denne personen kjenner elevenes bakgrunn, og hadde kjennskap til elevenes tidligere arbeid og læringsprosesser. Jeg hadde i forkant av intervjuet, utformet spørsmålene som skulle stilles. På denne måten kunne jeg få svar på det jeg ønsket i forhold til forskningen. Intervjuet var det som kalles for *strukturert intervju*. Strukturert intervju vil si at spørsmålene styrer samtalen og det stilles ingen andre spørsmål enn de som er tenkt ut på forhånd (2011, s. 74). Jeg ønsket å intervju læreren ansikt-til-ansikt. Slik at jeg kunne observere den som ble intervjuet. Dette gir både fordeler og ulemper i forhold til hvilket datamateriale en kan ende opp med (2011, s. 68).

3.6 Etikk og validitet

Berger og Luckmann trekker fram at den sosiale virkeligheten i en klasse er i stadig utvikling og endring. Det som representerer virkeligheten på et tidspunkt kan godt være feil på et annet tidspunkt (2011, s. 126). Dette gjør at min rolle som forsker må reflektere åpent om svakheter og styrker knyttet til den måten informasjonen er samlet inn og behandlet på. Her er det viktig for meg å reflektere over *hvor gyldig funnene og resultatene mine er? Hvor pålitelige er de? Og er det åpenbare feil eller mangler knyttet til datainnsamlingen?* og ha i bakhodet. Hvor god dekning våre fortolkninger av funn og resultater har, er med på å styrke validiteten av forskningen (2011, s. 126). Jeg har i denne forskningen prøvd å være så presis og konkret som mulig. Men det er klart ulike faktorer som kan spille en rolle her. En feilkilde kan være at vi mennesker tolker, forstår og oppfatter spørsmål ulikt. Dette kan ha påvirket dataen fra intervjuet og spørreskjemaet. En annen feilkilde kan være at observasjonene mine ble styrt av teori jeg hadde lest på forhånd eller hva jeg ønsket å se. Ved å være bevisst på mulige feilkilder, er det lettere for meg å ta hensyn til dem når jeg reflekterer over datamaterialet mitt.

4.0 PRESENTASJON AV DATA

Undervisningsopplegget som blir presentert i dette kapittelet bygger på et flerfaglig forskningsopplegg. Opplegget baserer seg på praktisk-estetiske metoder med hovedfokus på tegning som metode. Jeg vil ta for meg undervisningsopplegget og resultat i dette kapittelet.

4.1 Beskrivelse av undervisningsopplegget

Forskningen min ble gjennomført i en klasse på 2.trinnet. I klassen var det 16 elever og alle deltok i undervisningsopplegget mitt gjennom praktisk-estetisk tilnærming til læring i teorifag. Jeg hadde ingen forkunnskaper om elevene i denne klassen, men gikk ut ifra at dem hadde erfaringer fra temaet. Undervisningsopplegget mitt gikk over en to ukers periode hvor jeg hadde totalt fire økter med elevgruppen. I denne perioden var det dessverre blant annet en del sykdom hos elevgruppen som gjorde at flere elever ikke kunne delta i hele undervisningsopplegget. Det oppstod også andre faktorer som kan ha svekket validiteten til forskningen min og som jeg må ta med meg i den endelige vurderingen. Planleggingen av undervisningsopplegg (vedlegg 3) er gjort etter kompetansemål i læreplanen for naturfag og i faget kunst og håndverk (Utdanningsdirektoratet, 2013). Det ble på forhånd sendt ut informasjonsskriv til både rektor på skolen og foresatte (vedlegg 1 og 2).

4.2 Gjennomføring

I den første undervisningsøkten møtte jeg en nysgjerrig gjeng som var sprekfull av spørsmål. Alt før jeg hadde kommet skikkelig inn i klasserommet, kom spørsmålene flygende mot meg. Den første økten handlet om introduksjon av temaet og finne ut hva elevene kunne fra før av. Jeg brukte åpne og lukkede spørsmål, og elevene deltok aktivt med svar og historier fra egne opplevelser. Vi brukte youtube for å se klipp av fugler, og prøvde selv å etterligne fuglelyder. Jeg valgte i denne økten å ha fokus på kjøttmeisen sin lyd, og elevene var raskt i gang med å herme etter uttrykkene og lydene mine. Videre spilte elevene memory som jeg hadde laget på forhånd. Gjennom spillet måtte elevene følge noen kriterier, som blant annet å lese høyt for gruppen navnet på fuglen de trakk, og samtidig vise bildet. På denne måten fikk de se hvordan ordet ble skrevet, øve på å lese ord høyt i mindre grupper, samt knytte ord og bilde sammen. Mot slutten av økten satte vi opp en matstasjon. Her delte jeg ut oppgaver til enkelte elever og observerte at dette gjorde det mer interessant å være til stede. Det var dessverre ingen fugler i nærheten som vi kunne observere, og valgte derfor å avslutte økten ved matstasjonen. Denne

økten bar preg av nysgjerrighet, lek og interesse. Jeg fikk også inntrykk av at enkelte elever hadde stor interesse for dette temaet.

Den andre undervisningsøkten handlet om å bli kjent med hva de ulike fuglene spiser. Vi pratet om hvilken type mat vi kunne gi, hva en bør tenke på når en setter opp en matstasjon, samt hygiene rundt dette for vår skyld og for at fuglene ikke skulle bli syke. Elevene fikk i denne økten kjenne, lukte og noen smakte til og med på maten. Jeg la maten på gulvet og spurte elevene hvilken fugl som spiste hva. For å se forskjeller og likheter, brukte jeg bildekortene fra memoryspillet til å legge ved siden av maten jeg hadde med. Videre i økten tegnet elevene fugler de hadde observert eller sett tidligere. Først skulle de tegne etter hukommelse og deretter fikk de bruke bilde som støtte. Elevene tegnet også fugler som de klippet ut og limte på en plakat jeg hadde laget i forveien (vedlegg 6). Dette var for at elevenes egne arbeid skulle fungere som inspirasjon og stimulere visuelt til læring.

Når den tredje økten tok til, visste elevene fra før hva de skulle gjøre. De hadde på forhånd valgt ut en fugl av et utvalg, som de ønsket å arbeide videre med. I gjennomgangen av øktens arbeidsoppgave brukte jeg bilder som støtte. Først førte jeg blyanten over bildet og gav tips til elevene om hvordan de kunne arbeide for å fange formen. Mens jeg tegnet la jeg vekt på visuelle kjennetegn og stilte spørsmål for å få elevene til å se, studere og lære noen begreper. Jeg stilte blant annet spørsmål som: Hvilken form har nebbet? Er det noen striper eller merker som gjør at vi kan kjenne igjen fuglen? Hvilke farger har fuglen som gjør at jeg kan kjenne den igjen og hvor på fuglen er disse fargene? Ved å ha en slik gjennomgang håpet jeg på at elevene skulle bli oppmerksomme, stille spørsmål og virkelig arbeide med å tegne den formen de ser. Elevene fikk konkret veiledning og jeg trakk fram det dem hadde fått til og skrøt mye. En kunne se tydelig at elevene blomstret og strakte seg av stolthet. Alle arbeidet godt og det som utgjorde en forskjell var at noen tok seg tid til å virkelig se, mens andre var mer motivert av tilbakemeldinger (ytre motivasjon). En elev hadde ikke positiv innstilling til å arbeide med tegning. Jeg tok meg her ekstra tid med å veilede denne eleven for at eleven skulle få en positiv opplevelse med tegning som arbeidsform. I dialog med eleven pratet vi om formene vi så og arbeidet oss fram med blyanten for at det skulle ligne. Jeg spurte hvordan formen var (halvsirkel, litt bøy på nebbet, kort nebb osv.) før vi prøvde å fange den ved hjelp av blyanten. Det gikk ikke lenge før den umotiverte eleven tok fatt på blyanten og arbeidet med stor iver. For meg som lærer var det utrolig motiverende å se arbeidslysten til eleven gå fra 0 -100! Denne økten ble avsluttet ute ved matstasjonen. Da jeg hadde observert at deltagelse er noe som motiverte denne gjengen, delte jeg ut litt mat til elevene slik at flere enn gangen før kunne få bidra. Elevene synes det var stas å få klatre i treet, henge opp

meiseboller og gi solsikkefrø og brødbiter til fuglene. Da det var snø på denne tiden, var det ekstra kjekt å kunne se fuglenes fotspor på bakken.

I den siste økten laget elevene fugl ut av eggekartong og papp. De klippet ut ferdigtegnet mal som de skulle male på og lime sammen når malingen var tørket. Elevene var giret på å komme i gang og stilte mange gode spørsmål i forhold til oppgaven. Vi pratet litt om hva som kunne være greit å vite om maling (tørketid, blanding av farger, bruk av vann osv.). Underveis kom det fram at elevene hadde lite kunnskaper om hvilke farger de skulle blande for å få en bestemt farge. Det ble derfor utforsking i fargeblanding. I økten brukte elevene bilde som støtte og arbeidet individuelt i grupper. Elevene delte underveis erfaringer og det var gode samtaler i gruppene. Denne økten bar preg av lærelyst og undring. Elevene arbeidet med farger og teknikker, for å få fram mer realistisk utsende på fuglen sin. Gjennom dialog med elevene kom vi fram til hvilke farger som skulle være hvor. Her var min oppgave å veilede og gi ideer. Noen elever spurte hvilken farge jeg hadde valgt på bestemte deler, og da forklarte jeg grunnen til mitt valg men at dette var ikke nødvendigvis rett. Noen elever synes det var logisk og valgte å gjøre det samme, mens andre valgte å gå en annen vei. Det er viktig for meg at elevene kan ta egne avgjørelser og føle at det er riktig. For meg handler det om trygghet og gi elevene mulighet for å utforske. Jeg arbeidet individuelt med elevene ut ifra hva eleven selv ønsket veiledning i. Ved å forklare og vise teknikk ut ifra elevens nivå, var det som om du kunne se kreativiteten blomstre i dem.

4.3 Resultat av datainnsamling

Gjennom undervisningsopplegget mitt observerte jeg ulike nivåer av engasjement. Elevene deltok aktivt i undervisningen og viste tydelig nysgjerrighet. De stilte spørsmål og delte erfaringer innenfor temaet. Nivået av engasjement varierte til tider men elevene var likevel fokuserte. Datamaterialet i denne forskningen ble gjennomgått for å fange opp hvordan et flerfaglig samarbeid ved bruk av praktisk-estetiske metoder kan motivere elever i arbeid med teoretiske fag. Her var elevenes kontaktlærer nyttig i forhold til kunnskap om elevene og refleksjon over observasjoner underveis. Jeg har også valgt å se på elevenes læringsresultat og har derfor i elevene sitt arbeid valgt å se på i hvilken grad eleven har tatt i bruk direkte observasjon med hjelp av modellering. Jeg har fokusert på de ulike teknikkene elevene har tatt i bruk for å fange fuglen sin form og i hvilken grad elevene har studert fuglens farger og linjer som er med på å kjennetegne fuglens art.

4.3.1 Resultat; Elevmateriale

De første datamaterialene viser elevenes arbeid uten stillas (se boks 1). Her har elevene tegnet etter hukommelsen sin. Enkelte av elevene var noe negativ til den faglige oppgaven, men ble straks motivert når de skulle få bruke modellering i den neste oppgaven. I denne delen observerte jeg hvordan elevene tegnet, slik at jeg hadde et utgangspunkt for hvordan elevene tegner fugler. I dette arbeidet fikk elevene i oppgave å tegne fugler de hadde nylig observert eller husket hvordan de så ut. Disse tegningene reflekterer ikke prosessen visuell kontroll og noen av tegningene viste mer fantasitegninger med fargerike fugler.

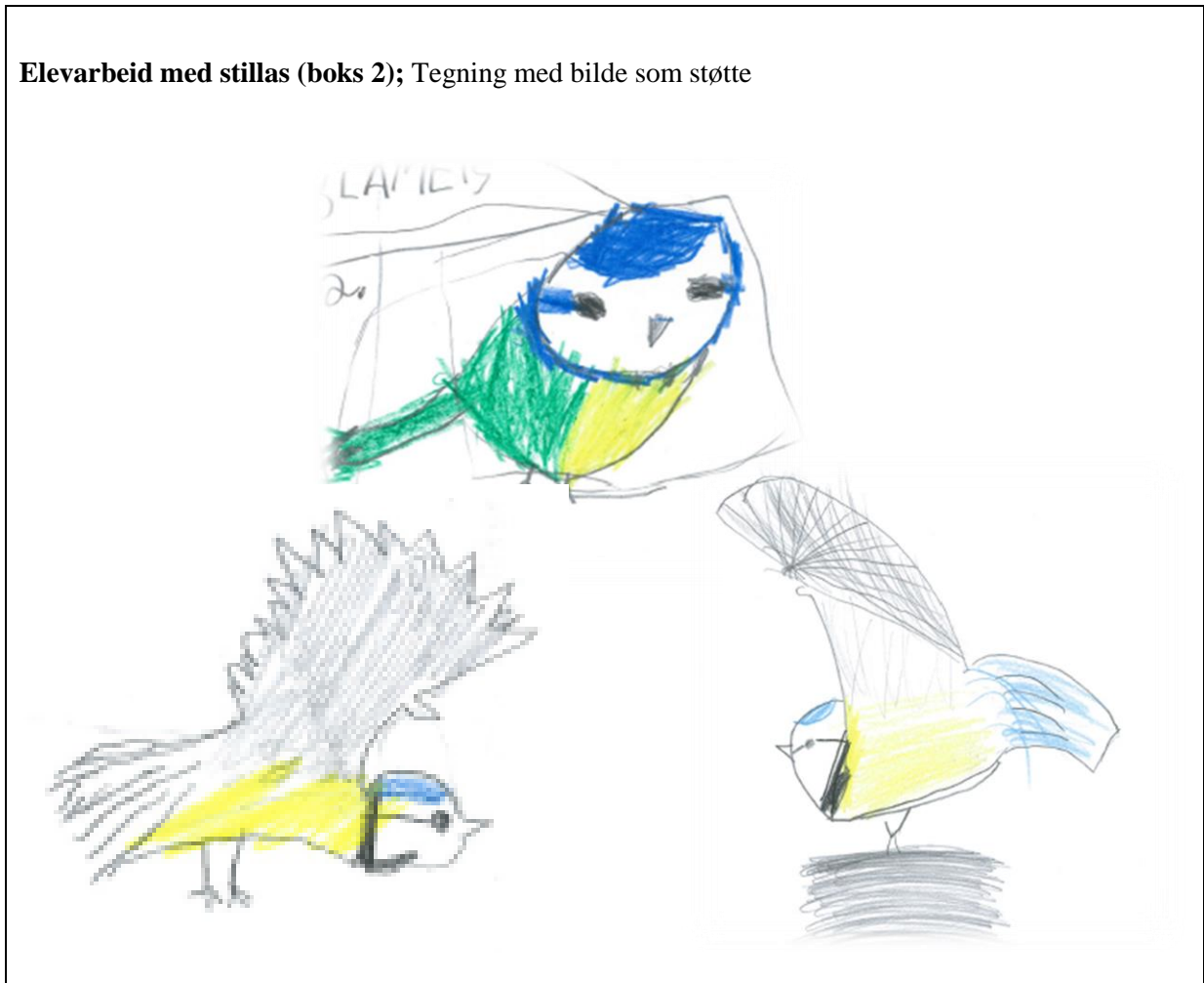
Elevarbeid uten stillas (boks 1); Tegning etter hukommelse



Videre viser datamaterialene elevenes arbeid med stillas (se boks 2). I den første oppgaven hvor elevene fikk bruke modellering, valgte elevene å ta i bruk memorykortene som støtte. Ved at elevene fikk bruke disse kortene i arbeidet sitt kunne en se at engasjementet økte. Modellering var tydeligvis en motivasjonsfaktor for disse elevene. En kunne alt her se endringer i noen av elevenes tegninger. Elevene fokuserte automatisk mer på fuglenes vinger (trolig på grunn av at en del av bildekortene hadde fugler som fløy, som motiv) og fuglenes

visuelle kjennetegn. En elev tegnet til og med en firkant (slik som på bildet eleven hadde som støtte) som hjelp i tegneprosessen for å tilpasse fuglens størrelse og visuelle kjennetegn.

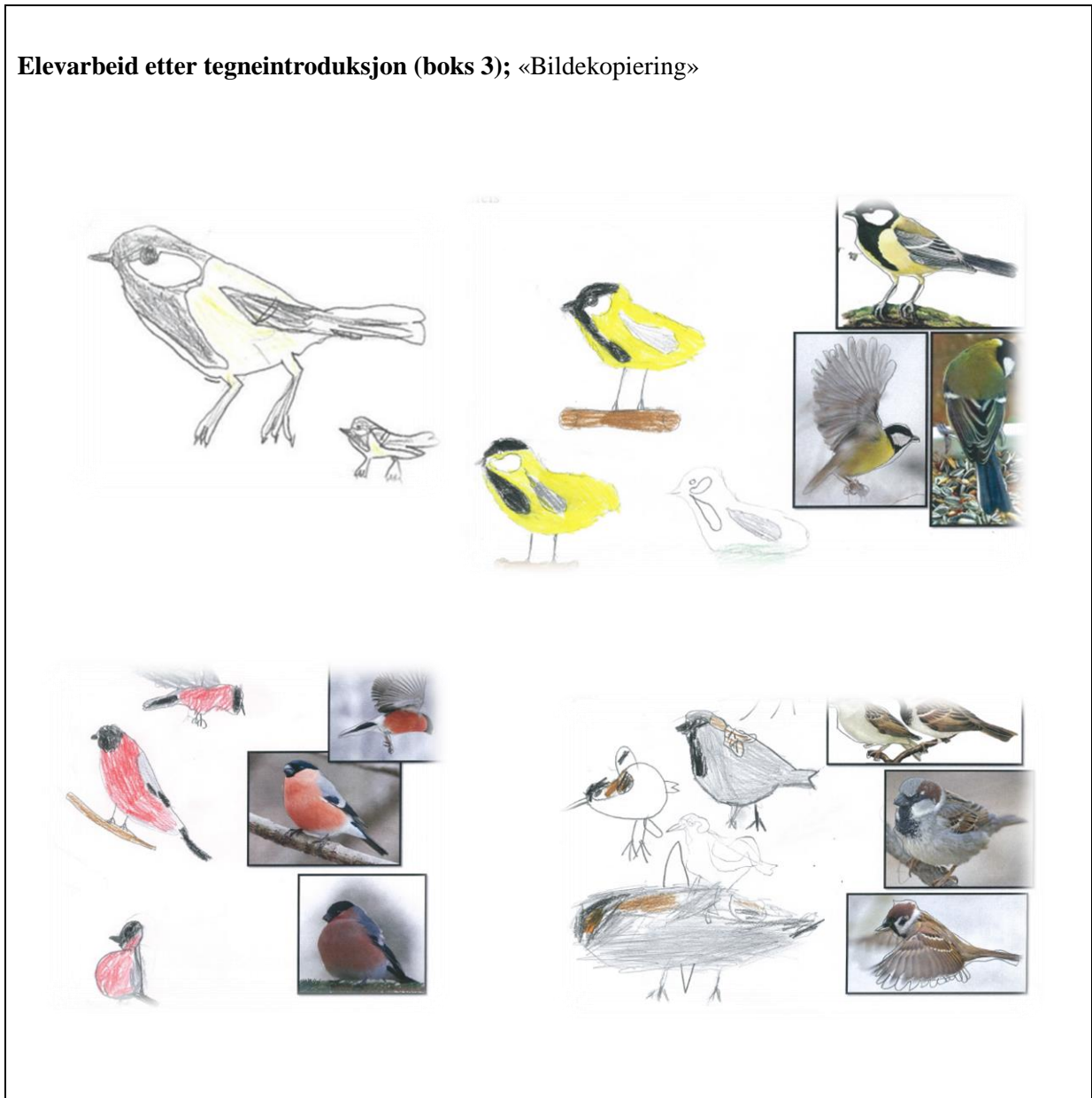
Elevarbeid med stillas (boks 2); Tegning med bilde som støtte



Elevene fikk en introduksjon i tegning før de neste datamaterialene tok til. I introduksjonen var det fokus på bevisstgjøring av streken, kjennetegn og fagbegreper innenfor naturfag. Elevene hadde på forhånd valgt en fugl de ønsket å arbeide mer med i resten av opplegget. Fuglene elevene kunne velge mellom var kjøttmeis, gråspurv og dompap. Ved å la elevene få ta del i opplegget på denne måten håpte jeg det ville være en motivasjonsfaktor i seg selv. Elevene var ganske nøytrale og dermed var det vanskelig å observere om dette var en motivasjonsfaktor. Det jeg klarte å observere var at elevene ikke slet med å velge hvilken fugl de ønsket å arbeide med. Resultatet av elevenes arbeid viser at elevene ble mer bevisste på hvordan de kunne fange streken og formen i arbeidet sitt (se boks 3). De jobbet med de ytre kjennetegnene på papiret og gjennom dialog kunne vi arbeide med begreper i tegneprosessen.

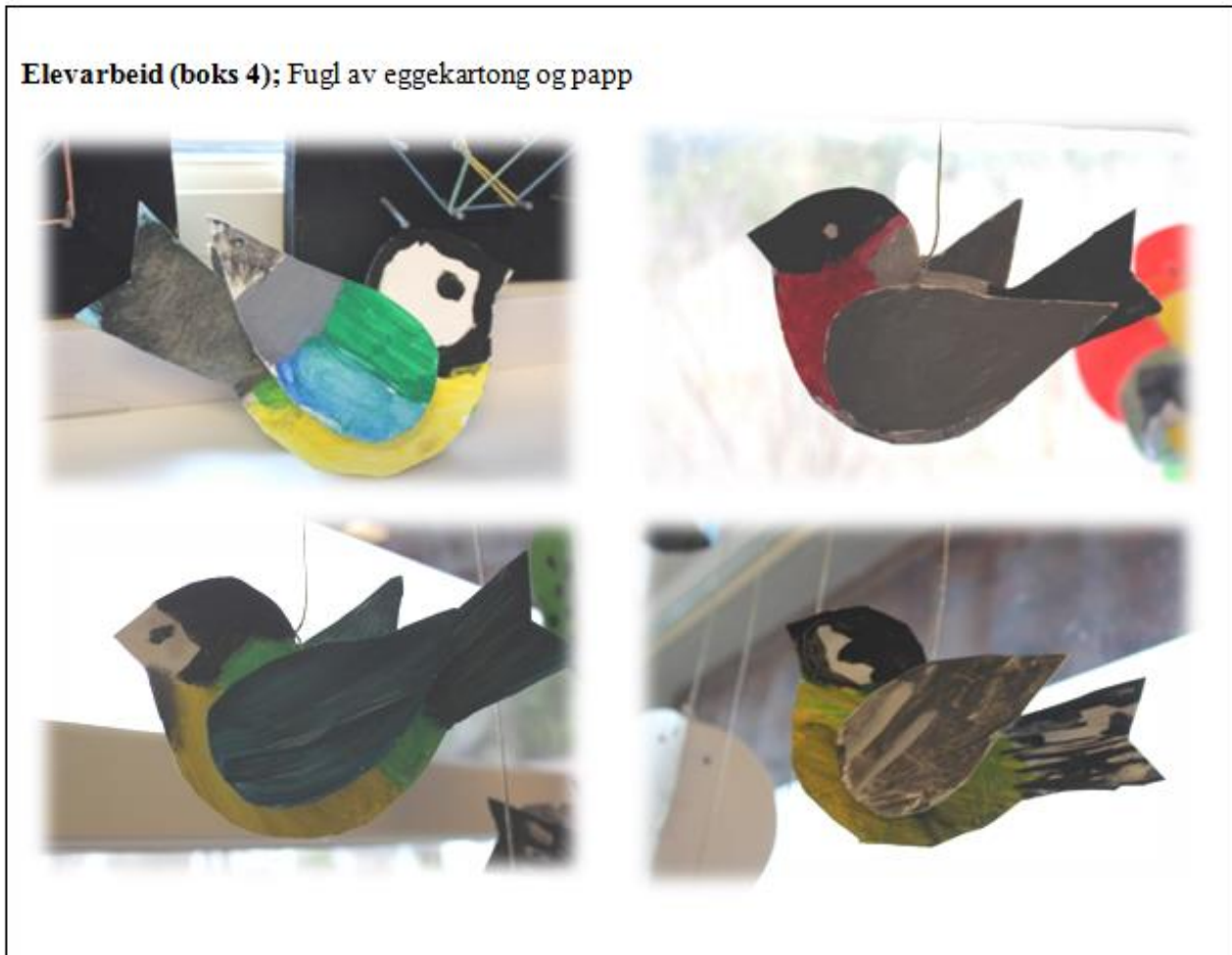
Datamaterialet viser tydelig at elevene ble mer bevisst på de ytre trekkene og hvordan de kunne fange formen. Elevene har studert bildene og arbeidet med å kopiere det de har sett.

Elevarbeid etter tegneintroduksjon (boks 3); «Bildekopiering»



De siste datamaterialene fra elevenes arbeid er hentet fra arbeidsoppgaven hvor elevene skulle lage fugl av eggekartong og papp (se boks 4). I denne oppgaven kunne en se tydelig samarbeid mellom elevene som satt å arbeidet sammen, gjennom at de delte erfaringer og støttet hverandre. Det kom tydelig fram at elevene ikke har store kunnskaper om fargeblanding, da for eksempel fargen grønn var grønn og ikke en farge en kunne blande seg til gjennom gul og blå. Elevene fikk dermed arbeide med å blande farger alene og med veiledning. Økten bar preg av teknikk læring og blanding av farger. Prosessen elevene

arbeider seg igjennom for å fange formen de ser, forteller meg noe om deres egne læringsstrategier og hvordan de bruker *tilrettelagte* læringsstrategier. Med tilrettelagte mener jeg framgangsmåter for læring som er planlagt. Denne prosessen er veldig interessant å få observere og å få ta del av.



4.3.2 Resultat; Spørreskjema og intervju

Ut ifra elevene sine beskrivelser i spørreskjemaene, viser det at alle elevene bortsett fra en synes det har vært kjekt å lære om fuglene. Det viser seg også at alle elevene som svarte på undersøkelsen liker praktisk arbeid. Av tilbakemeldinger trakk elevene fram at de synes det var kjekt å lære om farger, male og tegne fugler, mate fuglene og lage fuglelyd. Det er klart noe variasjon av hva elevene synes var kjekest og lærte mest av, men dette viser at opplegget har truffet de fleste elevene på «hjemmebane». Gjennom den andre delen av skjemaet får en informasjon om hva de fleste av elevene kan gjennom farger og begreper (beskrevet med enkle ord) om hvordan kjøttmeisen eller gråspurven ser ut. Det var få elever som hadde valgt

å forklare hvordan dompapen så ut. Her kan faktorer som manglende tid eller at vi ikke hadde like mye om denne fuglearten som de to andre fugleartene, spille inn. Der hvor elevene skal krysse av for hvordan dompapen ser ut, har alle krysset rett. Dette tolker jeg som at elevene kan peke ut dompapen når de ser den på bilde, men å beskrive den uten støtte er noe vanskeligere. Skjemaet viser at noen elever bytter litt om på noen av fugleartene. Her er jeg usikker på om de har lest teksten eller bare sett på bildet når de har svart, for beskrivelsen er riktig. Dette skjemaet viser at en del elever har fått med seg begrepene vi har gjennomgått og vet hvor en plasserer de ulike begrepene på fuglene. Denne datametoden gir en pekepinne på hva elevene kan/husker og hva de synes om opplegget.

Gjennom intervjuet med elevene sin kontaktlærer kom det fram at elevene er vant med å arbeide praktisk i de teoretiske fagene på stasjoner. De er derfor vant med å jobbe praktisk ettersom at de arbeider i stasjoner hver dag. Selv om denne klassen består av et flertall av elever som er teoretisk anlagt, så synes de likevel at det er mye kjekkere å arbeide praktisk. Intervjuet viser også at elevene var engasjerte og nådde læringsmålet sitt gjennom arbeidet. Kontaktlæreren trekker fram at det er vanskelig å sammenligne om elevene ble mer motivert gjennom dette undervisningsopplegget sammenlignet med tidligere arbeid med fugler i første klasse. Gjennom det praktiske arbeidet er det tydelig at elevene husker mye bedre og at denne klassen er blant annet lett å engasjere gjennom å stille spørsmål i samling. En elev skiller seg ut og har vansker for å engasjere seg i undervisningen. Eleven viste likevel gjennom undervisningsopplegget mer engasjement og klarte seg veldig fint.

Undervisningsopplegget har båret preg av positiv tilnærming til de faglige oppgavene og ikke minst lærelyst. Ser jeg på informasjonen jeg har fått fra spørreskjema og intervjuet, ser det ut som at observasjonene mine stemmer med at alle elevene har blitt truffet på hjemmebanen. Jeg ser derfor nytten av å ha variasjon innenfor arbeidsmåter når en blant annet arbeider med et tema, for å skape interesse og stimulere elevene til læring gjennom ulike metoder.

5.0 DRØFTING

I problemstillingen min spurte jeg «Hvordan kan et flerfaglig samarbeid ved bruk av praktisk-estetiske metoder motivere elever i arbeid med teoretiske fag?» For å komme fram til et svar på problemstillingen vil jeg i dette kapitlet drøfte og reflektere over noen av de resultatene jeg fikk gjennom datamaterialet mitt. Dette vil bli drøftet i lys av teori og tidligere forskning på området som er beskrevet tidligere i oppgaven..

Når jeg skulle planlegge undervisningsopplegget hadde ikke selve temaet noe å si for forskningen min. Selve fokuset lå i hvordan jeg kunne motivere elevene ved bruk av praktisk-estetiske metoder inspirert fra kunst og håndverk, i arbeidet med det naturfaglige temaet: *fugler på fuglebrettet*. Hva skulle elevene lære og hvordan skulle de lære dette? Jeg valgte derfor å snevre inn mangfoldet til at elevene skulle bli kjent med og lære om noen fugler fra fink og meise familien, samt småfuglene; dompap, gråspurv og rødstrupen. Elevene skulle bli kjent med et lite mangfold fuglearter og hva de spiser. De skulle også blant annet lære å beskrive hvordan kjøttmeisen, dompapen og gråspurven ser ut. I undervisningsopplegget la jeg opp til fire økter, slik at det skulle være mulig å se om det var en progresjon i læringen gjennom hva elevene husket fra den ene økten til den andre. Det var derfor logisk å utføre disse øktene i løpet av en to ukers periode for å se hvordan kunnskapen satt igjen, etter denne perioden. Ved å vektlegge undervisningen med bruk av tegning som aktivitet, forventet jeg at elevenes engasjement kunne gå begge veier. Erfaring sier meg at mange elever liker tegning og det i seg selv er en motivasjonsfaktor, mens hos andre er det stikk motsatt. Noen elever forbinder tegning med negative opplevelser og har derfor lett for å henge seg opp i det estetiske. Jeg la derfor på forhånd en strategi for å gjøre tegneopplevelsen positiv, slik at fokuset ligger på læringen og ikke det estetiske. Denne strategien bygger på dialog og veiledning for å skape mestring og vise eleven gjennom små steg at han/hun kan klare det.

5.1 Elevenes motivasjon; Motivert eller pliktoppfyllende?

Når jeg ser på datamaterialet mitt i forhold til motivasjon har det i ettertid kommet opp et spørsmål som påvirker validiteten på forskningen min. Spørsmålet som har dukket opp er: var elevene motiverte eller bare pliktoppfyllende? Gjennom forskningen min hadde jeg jo valgt å fokusere på noen elementer ved engasjement (atferd og det emosjonelle) for å identifisere elevenes motivasjon. Men likevel stiller jeg meg dette spørsmålet: var elevene egentlig motiverte eller bare pliktoppfyllende? Motivasjon er vanskelig å observere, da en kan tyde signalene feil. Det som for meg kan ses på som motivasjon, kan i bunn og grunn bare være

pliktoppfyllende fra eleven sin side. Ut ifra observasjonene mine kunne jeg se at enkelte elever var styrt av ytre motivasjon i den ene delen av tegneprosessen. Med dette mener jeg at enkelte elever var tydelig opptatt av ros i form av tilbakemeldinger og dermed kan en si at den ytre motivasjonen holdt aktiviteten ved like. Arbeidet ble raskt utført og elevene strålte opp når de fikk ros. Rosen som ble gitt, var konkret for at elevene skulle bli bevisst på det positive ved arbeidet sitt. Aktiviteten som ble utført ble derfor styrt av belønning (Skaalevik & Skaalevik, 2015, s. 66) (Imsen, 2005, s. 375). Selv om rosen var konkret og er ment til å bidra til læring, ønsket jeg at disse elevene skulle få noe mer ut av opplegget. Jeg valgte derfor å utfordre disse elevene smått. Jeg utfordret elevene ved å gi de konkrete ting å arbeide med, som de måtte fokusere på. Dette tok elevene på strak arm, og en kunne se en utvikling etter gitt tilbakemelding. Dette gjorde jeg bevisst i samsvar med teori fra Vygotsky som baserer seg på den nærmeste utviklingssonen, hvor Vygotsky mener at læreren skal utfordre barns læring ved at undervisningen skal være på et nivå rett ovenfor barnet (Skram, 2007, s. 81). Andre elever viste tegn på lyst til å utføre aktiviteten. De var engasjerte og det virket som om omgivelsene forsvant (i sin egen boble - flow) for disse elevene. Disse tegnene på engasjement gjennom atferd og det emosjonelle som jeg observerte, er det vi forbinder med det som kalles for indre motivasjon. Indre motivasjon er en drivkraft som skaper gode forutsetninger for læring (Manger, et al., 2012, s. 280). Dette kom tydelig fram hos elevene at de elevene som engasjerte seg mer og var styrt av den indre motivasjonen gav en mer undrede og utforskende læring. Observasjonene mine viser at elevene stilte flere spørsmål og ønsket å vite mer om hvordan de kunne få det resultatet dem ønsket. De fokuserte mer på de faktiske linjene, fargene og noen på «teksturen» (overflaten). I denne sammenhengen virker det til å være tydelige skiller mellom elevene som er drevet av indre og ytre motivasjon. Til tross for dette stiller jeg spørsmål til hvordan en kan se forskjell på motivasjon og det å være pliktoppfyllende. Observasjonene og datamaterialet mitt viser at elevene var motiverte i ulike grader, men kan jeg likevel ha oversett noe da jeg ikke kjente elevene fra før? Selv om informanten min fra intervjuet sa at elevene ble motiverte av praktisk-estetiske metoder i arbeid med naturfag.

I tegneprosessen opplevde jeg en elev som virket passiv til arbeidsoppgaven. Eleven gav tegn på at tegning var noe den ikke var flink i og dermed ikke fikk til. Her spiller trolig fokus på det estetiske og sammenligning med medelevene, inn. Det var derfor viktig for meg å legge til rette for læringsaktiviteten slik at eleven kunne oppleve mestring og sitte igjen med noe positivt fra økten. Gjennom datamaterialet og observasjonene mine i denne opplevelsen, observerte jeg at eleven gikk fra å bare ha tegnet noen streker til å tegne en ferdig fugl, som

resultat etter litt veiledning. Eleven viste tydelig engasjement gjennom det emosjonelle og måten eleven arbeidet på når den tegnet, virket det som om det var en sterk opplevelse for eleven hvor det ble kjent på mestringsfølelsen. Denne uttalelsen tar utgangspunkt i observasjon av elevens emosjonelle engasjement. Det var som om eleven lyste opp gjennom veiledningen, virket inspirert og forstod at dette kunne han/hun også klare på lik linje som de andre elevene i klasserommet.

Jeg tror en viktig faktor i undervisningsopplegget mitt i denne forskningen var variasjon. Jeg er redd for at noen av elevene hadde blitt passiv, lei og eventuelt hatt negative tilnærminger til det faglige dersom opplegget konkret hadde holdt seg til tegning og maling som metode. Denne antakelsen kommer av at enkelte elever gjennom atferd og ord, ikke var så begeistret for tegning som metode. Det ville også trolig vært demotiverende å måtte tegne den samme fuglen om og om igjen, spesielt for de elevene som tegnet raskt og var mest interessert i tilbakemeldinger. Men ved å variere arbeidsmetoder og at elevene fikk flytte litt på seg, tror jeg det var med på å skape en flyt eller holde elevene aktive, som igjen var med å bidro til motivasjon. Forskning viser at variasjon er en viktig faktor når det kommer til elevenes motivasjon i skolearbeid (Utdanningsdirektoratet, 2013), noe jeg tror var nøkkelen til at elevene var så engasjerte gjennom hele undervisningsopplegget sammen med praktisk arbeid.

5.1.1 Praktisk-estetiske metoder; Motiverende?

Gjennom undervisningsopplegget fikk elevene bruke praktisk-estetiske metoder i det flerfaglige samarbeidet. Elevene arbeidet blant annet med symbolsk form gjennom tegning hvor de fikk erfare noe nytt (Austling & Sørensen, 2006). Men er praktisk-estetiske metoder motiverende i seg selv? Jeg tror det er flere faktorer som spiller inn om praktisk-estetiske metoder er med på å motivere elevene i det skolefaglige arbeidet. Med andre ord tror jeg ikke det er gitt at disse metodene er motiverende i seg selv. Jeg tror ulike faktorer som interesse spiller inn her. Med interesse mener jeg blant annet om elevene er interessert i temaet (fugler) og om de liker å tegne og male. I opplegget observerte jeg hvordan elevene engasjerte seg og ble fullstendig involvert i aktiviteten de holdt på med. Det var lett å merke at det skulle vært lagt inn mer tid for elevene i dette arbeidet, da det føltes som om at elevene nettopp hadde startet på aktiviteten da timen var slutt. Elevene kunne trolig ha holdt på i noen timer før de hadde trengt pause, slik de arbeidet. Det elevene opplevde var det som betegnes som flow. Flow er en tilstand hvor en er fullstendig oppslukt i en aktivitet og glemmer helt tid og sted.

Aktiviteten er et mål og en belønning i seg selv (Sveen, 13. februar 2009). Ut ifra dette vil jeg si at praktisk-estetiske metoder i dette tilfellet var motiverende for elevene. Det virker som at denne form for metode kan være med å bidra til felles motivasjon. Med det mener jeg at praktisk-estetiske metoder er med på i dette tilfellet, å skape et sosialt læringsfelleskap hvor elevene får mulighet til å formidle sine inntrykk av verden gjennom symbolsk form og språk (Austring & Sørensen, 2006, s. 107). Et eksempel her var når elevene satt og arbeidet med maling, da kunne en se elevenes interaksjon med hverandre. Måten elevene i denne klassen og forholdt seg til hverandre i det praktiske arbeidet virket til å være en drivkraft i fellesskapet og dermed bidro til felles motivasjon hos denne elevgruppen.

5.2 Å støtte opp under elevens egne læringsforsøk

I følge Vygotsky er vi avhengige av det sosiale miljøet for å utvikle oss og lære. Altså vi lærer gjennom interaksjon med andre. Vi ser at barn observerer og etterligner andre barn i samme omgangskrets (Solerød, 2012, s. 224), noe jeg var vitne til gjennom observasjon av opplegget mitt. Gjennom tegneprosessene satt barna å arbeidet individuelt på sitteplassene sine. De stilte spørsmål og kommenterte hverandres tegninger underveis. Elevene delte også materiale med hverandre og erfaringer fra prosessen. Vygotsky var også opptatt av at læreren skulle utfordre barns læring ved at undervisningen skulle være på et nivå rett ovenfor barnet (den nærmeste utviklingssonen) (Skram, 2007, s. 81). Tharp og Gallimore har basert de seks støttestrategiene vi finner i stillas, på Vygotsky sin teori om den nærmeste utviklingssonen. De går ut på at en skal støtte opp under elevenes egne læringsforsøk og at dette kan gjøres ved hjelp av Tharp og Gallimore sine støttestrategier. I denne sammenhengen vil jeg trekke fram modellering, forsterkning og respons, og til slutt å stille spørsmål. Gjennom nesten hele opplegget har elevene brukt modellering som støtte. I denne klassen viste det seg at modellering var en motivasjonsfaktor og noe elevene spurte alt om lov til å ta i bruk, i den første oppgaven hvor de skulle tegne etter hukommelse. Modellering gav god mulighet for å studere linjene i bildet og «kopiere» dem med hjelp av blyant på en todimensjonal flate. Her fikk elevene øve seg på å se og å prøve å fange formen de ser (øye-hånd-koordinasjon). Å fange form vil si å få motorisk kontroll over det visuelt persiperte ved å lage spor på ei todimensjonal flate. Det handler om å kunne uttrykke seg visuelt og å kunne gjengi ulike bilder i det sosiale fellesskapet. Tegneprosessen i denne sammenhengen er tilrettelagt pedagogisk og har blant annet funksjon å bevisstgjøre barn på den visuelle kulturen de er en del av (Frisch, 2008, s. 85). Hos flere elever kunne en etter hvert se en utvikling fra hukommelsestegningene mot det

siste datamaterialet hvor elevene tegnet etter modellering. En kunne også se utvikling hos de elevene som var styrt av ytre motivasjon, hvor positive tilbakemeldinger i prosessen var avgjørende. Her var det viktig for meg å veilede elevene og utfordre dem til å se og fange formen til spesifikke deler av fuglen de tegnet (forsterkninger og respons) (Frisch, 2003, s. 9). Tilbakemeldingene satte fokus på det positive i elevenes tegneprosess og i stedet for å si at noe var feil, valgte jeg å utfordre slik at eleven kunne utvikle sine kunnskaper og bli bevisst på form, farge og detaljer. Med detaljer mener jeg elementer ved fuglen som eleven tegnet, som hjelper oss å kjenne igjen arten.

Jeg ser at språket var en viktig del av undervisningsopplegget. Hvordan jeg ordla meg og fokuset på å trekke fram det positive i tegneprosessene, virker til å ha en god del å si for resultatet. Hadde jeg for eksempel i tilbakemeldingene bare sagt «bra» og «fint», ville eleven ikke ha utviklet seg stort i løpet av undervisningsøkten og ville etter min mening vært meningsløst å gi som tilbakemeldinger i arbeid som er med på å utvikle en. Ved å legge til rette og ordlegge meg positiv, ble det ikke demotiverende for elevene å arbeide grundigere med tegningen sin. På den måten ble de trolig mer bevisst på å se og å legge merke til detaljer som ble påpekt i tilbakemeldingene/ veiledningen. Gjennom dialog med elevene lot de meg få veilede den enkelte i sin prosess, ut ifra den sitt nivå. Dette var med på å bidra til at elevene satt igjen med ulike kunnskaper innenfor faget kunst og håndverk. Hadde jeg valgt å konkret holde meg til at elevene bare skulle gjennom kunstfaget bli bevisst på former og linjer, og hvordan de kunne arbeide for å fange formen de ser, tviler jeg på at elevene hadde sittet igjen med like mye kunnskap. Kunnskapen og ferdighetene er så klart noe spredt, men jeg ser ikke på det som en ulempe. Ved at jeg veiledet på denne måten, vet jeg at det motiverte elevene mer og gjorde at de på dette tidspunktet fikk utvikle seg i sitt tempo med kunnskaper og ferdigheter de trengte i arbeidet sitt. Dette baserer jeg blant annet på tidligere erfaring i klasserommet, hvor enkelte lærere har vært med på å «drepe» lærelysten, ved å ikke ville veilede ut ifra der eleven spør etter informasjon som er med på å utvikle en i det faget/temaet, bare fordi en ikke er kommet så langt i temaet/ undervisningen. Jeg har fra denne erfaringen lært at det er viktig å ta utgangspunkt i elevenes nysgjerrighet, når det har sammenheng med faget/ arbeidet. Jeg opplevde det derfor positivt gjennom observasjonene at elevene ble ivrigere i arbeidet sitt og stilte flere spørsmål etter hvert. Etter hvert som de fikk veiledning på det dem stilte spørsmål om, kunne en se at elevene endret seg ved å bli enda mer engasjert i arbeidet sitt. Her har elevene faktisk brukt språket (Vygotsky) som støtte, samt hverandre som medierende hjelpere. Gjennom dialog med elevene kunne jeg ta i bruk støttespørsmål for å

bidra til å gi elevene større forståelse og sansemessig bevissthet, gjennom å stille spørsmål om fuglens faktiske farger og faktiske form (2003).

5.3 Læringsutbytte; Lærte elevene noe?

Selv om denne forskningen fokuserer på motivasjon, så er skolen en arena hvor barna skal utvikle seg og jeg synes derfor det er relevant å trekke inn læringsutbytte. Gjennom det praktiske arbeidet ligger det en mer individuell vurdering av hver elevs kunnskaper og ferdigheter i forhold til de teoretiske. Observasjon og dialog, samt datamateriale er med å påvirker vurderingen her. Her kommer det tydelig fram at elevene har lært mye, men ulikt. Noen elever sitter igjen med mer kunnskaper om fargeblanding og andre om teknikker. Motivasjon og mestring er med på å skape lærelyst. Gjennom undervisningsopplegget fikk elevene være aktive og de arbeidet mye med hendene. Så, hva lærte de egentlig? I intervjuet kom det fram at elevene var engasjerte og nådde læringsmålet sitt. Det var tydelig at elevene husket mye bedre gjennom det praktiske arbeidet. Undervisningsopplegget viser at det praktiske arbeidet kan være med å engasjere elever som er passive dersom en tilrettelegger og ikke legger direkte vekt på det estetiske. Slik jeg observerte gjennom veiledning av en passiv elev som foretrekker å trekke seg ut av læringsaktivitetene. Sammen med det todelt spørreskjemaet ser jeg at elevene har lært ulikt fagstoff gjennom undervisningsopplegget. De teoretiske kunnskapene er noe lettere å sammenligne enn de praktiske kunnskapene og ferdighetene. Gjennom datamaterialet mitt ser jeg at elevene har tydelig stort og variert læringsutbytte. Elevene har mest sannsynlig forsterket forståelsen av det praktiske fagstoffet gjennom å få ta denne kunnskapen/disse ferdighetene i bruk og utviklet seg derfra. Elevene fikk nye erfaringer, utviklet og forandret kunnskapene sine. Dette møtet med fagstoffet har skjedd i tråd med John Deweys teori om læring (Solerød, 2012).

5.3.1 Læring gjennom aktivitet og erfaring

I følge Dewey er læring en aktiv prosess hvor individet konstruerer sin egen kunnskap ut i fra egne erfaringer. Gjennom nye erfaringer, utvikles og forandres kunnskapene våre. På denne måten blir læring en kontinuerlig prosess (Imsen, 2005). Dette observerte jeg spesielt gjennom den ene arbeidsoppgaven hvor elevene arbeidet med maling. Her fikk elevene utdelt akrylmaling som var tilgjengelig. Det at elevene ikke fikk alle fargene de trengte ferdigblandet, gjorde at den ene oppgaven deres ble å blande seg fram. Dette var noe elevene tydeligvis ikke hadde stor erfaring med fra tidligere. Det kom flere kommentarer fra elevene,

slik som: «Jeg trenger grå! Vi har ikke grå, hva gjør jeg da?» eller «Hvordan kan jeg male den fargen når vi ikke har den?». Her fortalte jeg hvilke farger en måtte blande for å få den fargen eleven ønsket. Det ble derfor en del aha-opplevelser for elevene når de forstod at å blande to eller flere farger gav en ny en. Denne erfaringen bidro til at flere elever begynte å utforske og blande fram til farger på egenhånd. Når de ikke fikk fargen de ønsket spurte de etter veiledning og sammen arbeidet vi mot den fargen/ fargetonen eleven var på jakt etter. Vi arbeidet også på denne måten når det kom til teknikker for å få fram ønsket uttrykk på fuglene. Disse ferdighetene og kunnskapene elevene fikk gjennom denne aktiviteten, vil jeg tro sitter mye bedre, mer innarbeidet enn om jeg bare hadde forelest om temaet. For gjennom prøving, «feiling» og refleksjon har elevene skaffet seg erfaringer de kan ta med seg videre i annet arbeid. Gjennom dette arbeidet delte også elevene maling og fortalte medelevene rundt seg hvordan en hadde fått fargen hvordan de hadde brukt den på malen (teknikken). En kan dermed si at elevene i tråd med den sosiokulturelle teorien delte sine nye erfaringer i det sosiale miljøet dem befant seg i og dermed skapte ny kunnskap sammen (Solerød, 2012).

6.0 KONKLUSJON

Før jeg startet denne forskningen hadde jeg en hypotese til problemstillingen «Hvordan kan et flerfaglig samarbeid ved bruk av praktisk-estetiske metoder motivere elever i arbeid med teoretiske fag?» I den forbindelsen laget jeg et undervisningsopplegg basert på teori og tidligere forskning. I praksis har jeg opplevd at enkelte elever heller ønsker å arbeide ut i fra skoleboken, framfor praktisk arbeid. Dette viser meg at praktisk tilnærming til læring ikke alltid er motiverende. Likevel opplever jeg at elever «kjeder seg» i undervisningen og ofte lett blir passive. Hypotesen min tok derfor i betraktning at jeg kunne møte på elever som foretrekker å arbeide ut ifra skoleboken, er i tegnekrisen eller rett og slett ikke ønsket å delta. Gjennom undervisningsopplegget ønsket jeg å sitte igjen med erfaringer fra hvordan praktisk-estetiske metoder kan være med på å motivere elevene. Etersom at erfaringene mine forteller meg at det ikke er gitt at disse metodene i seg selv er motiverende, men hvordan en tar de i bruk sammen med andre faktorer, har noe å si om hvor motiverende metodene kan være for den enkelte elev.

Datamaterialet mitt viser at elevene synes det er kjekt å arbeide praktisk og de ulike arbeidsmåtene gjennom opplegget ble trukket fram. I tråd med Howard Gardners teori om menneskets sju intelligensstyper, ser jeg at variasjon innenfor arbeidsmetoder er med på å støtte opp om at vi lærer på forskjellige måter (Gardner, 1993). Variasjon i undervisningsopplegget er dermed med på å treffe alle elevene på «hjemmebane», et sted. Ved å bruke bilde som støtte fikk elevene lære å tegne på en ny måte. Prosessen lot elevene på eget initiativ skaffe seg den kunnskapen de trengte for å fange formen og lære seg ulike teknikker, i de ulike arbeidsoppgavene. Ved å arbeide på denne måten fikk elevene utviklet både praktiske og teoretiske kunnskaper. Basert på funnene mine i denne klassen vil jeg konkludere med at et flerfaglig samarbeid ved bruk av praktisk-estetiske metoder kan motivere elever i arbeid med teoretiske fag. Motivasjon gir oss lyst til å utføre en aktivitet, tilstanden gjør at vi blir engasjerte og målrettet i eget arbeid (Manger, et al., 2012, s. 280). I denne sammenhengen var modellering og tilbakemeldinger i form av konkret ros, alfa omega i denne klassen. Å gi elevene praktiske oppgaver de skulle utføre og la de få utvikle de tause kunnskapene sine, var i seg selv en motivasjon for de aller fleste. Der dette ikke var en motivasjon i seg selv, skulle det ikke mye til før lærelysten var der.

Jeg ser i etterkant av undervisningsopplegget at tid var noe vi skulle hatt mer av. På grunn av ulike faktorer som tar til i en skolehverdag, ble ikke alltid undervisningen så helhetlig for alle elevene i tillegg til frafall. Jeg kunne også tenkt meg å ha utført opplegget

over lengre tid, slik at jeg kunne gått dypere inn i temaet/fagstoffet ettersom at jeg følte vi bare arbeidet på overflaten, da mye var nytt for elevene. Disse faktorene har ført til at jeg har vært noe kritisk til egne funn, da dette har påvirket resultatet på forskningen. Til tross for disse faktorene har jeg en oppfatning ut ifra datamaterialet at de praktisk-estetiske metodene i det flerfaglige samarbeidet var med på å motivere elevene. Elevene viste positiv tilnærming til de faglige oppgavene gjennom hele opplegget. Jeg opplevde at elevene ble fullstendig oppslukt i aktiviteten de holdt på med, noe som kan sees i sammenheng med teorien flow. Aktiviteten fikk et mål i seg selv (Sveen, 13. februar 2009) og ble trolig holdt ved like på grunn av interesse. Elevene viste gjennom undervisningsopplegget det som betegnes som indre og ytre motivasjon. Det kom tydelig fram hvilke elever som ble drevet av indre motivasjon og hvilke elever som trengte ytre motivasjon i form av ros gjennom tilbakemeldinger (Skaalvik & Skaalvik, 2015, s. 66). Variasjon er en viktig faktor i arbeidet med motivasjon i skolen. Gjennom dette opplegget vil jeg konkludere med at det er flere faktorer som spiller inn når det kommer til å motivere elevene. Å legge til rette for læringsaktivitet vil bidra til mestring. Jeg opplever at å mestre en oppgave er med på å bidra til motivasjon. Dette tror jeg er med på om eleven deltar aktivt i undervisningsopplegget og har en positiv tilnærming til læringsaktiviteten. Elevene var engasjerte og deltok aktiv til tross for at temaet/arbeidsmetode ikke alltid var like interessant for alle.

Til slutt vil jeg bare si at jeg håper arbeidet med denne forskningen kan være til inspirasjon for andre.

7.0 LITTERATURLISTE

- Andreassen, I. H. & Carson, N. (2012, 1. februar). *Utvikling av personlig kompetanse gjennom utdanning i veiledning*. Hentet fra <http://utdanningsforskning.no/artikler/utvikling-av-personlig-kompetanse-gjennom-utdanning-i-veiledning/>
- Austring, B. D. & Sørensen, M. (2006). *Æstetik og læring: Grundbog om æstetiske læreprosesser*. København: Hans Reitzels Forlag
- Balci, S. (2015, 27. august). *Etterlyser mer nysgjerrighet i skolen*. Hentet fra <http://forskning.no/skole-og-utdanning/2015/08/etterlyser-mer-nysgjerrighet-og-utforskning-i-skolen>
- Bø, I. & Helle, L. (2013). *Pedagogisk ordbok: praktisk oppslagsverk i pedagogikk, psykologi og sosiologi* (3. utg.). Oslo: Universitetsforlaget
- Ertesvåg, Sigrun K.. (2016, 2. januar). *Elevegasjement*. I Store norske leksikon. Hentet 11. mai 2016 fra <https://snl.no/elevegasjement>.
- Frisch, N. S. (2008). *Når øyet styrer hånden- om mestringsprosesser i barnehagen*. FORMakademisk. Vol. 1, nr. 1, s.85-95. Tilgjengelig fra <http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/145851/frischart08.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Frisch, N. S. (2003). *"Se tennene!" Barnetegning – en skatt og et slags spor. En sosiokulturell analyse av barns tegneprosesser i barnehagen*. (Fredrikke: Organ for FoU-publikasjoner, nr. 4). Høgskolen i Nesna. Hentet fra https://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/145527/1/2003_4.pdf
- Gardner, H. (1993). *Slik tenker og lærer barn: og slik bør lærere undervise*. Bekkestua: Praxis Forlag
- Haabesland, A. Å. & Vavik, R. E. (2000). *Kunst og håndverk: Hva og hvorfor*. Bergen: Fagbokforlaget.

- Hiim, H. (2010). *Pedagogisk aksjonsforskning: Tilnæringer, eksempler og kunnskapsfilosofisk grunnlag*. Oslo: Gyldendal akademisk
- Imsen, G. (2005). *Elevenes verden: innføring i pedagogisk psykologi* (4. Utg.). Oslo: Universitetsforlaget
- Jensen, M. (2013). *Estetiske læreprosesser: i skole, kulturskole og barnehage*. Trondheim: Akademika forlag
- Jacobsen, S. E. (2010, 2. august). Skolen må inspirere mer. Hentet 21. April 2016 fra http://www.forskningsradet.no/prognett-praksisfou/Artikkel/Skolen_ma_inspirere_mer/1224698005187?lang=no
- Lyngnes, K. & Rismark, M. (2014). *Didaktisk arbeid* (3. utg.). Oslo: Gyldendal akademisk.
- Manger, T. Lillejord, S., Nordahl, T., & Helland, T. (2012). *Livet i skolen 1: Grunnbok i pedagogikk og elevkunnskap* (2. utg.). Bergen: Fagbokforlaget.
- NOU 2014:7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole: Et kunnskapsgrunnlag*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/e22a715fa374474581a8c58288edc161/no/pdfs/nou201420140007000dddpdfs.pdf>
- NOU 2015:8. (2015). *Fremtidens skole: Fornyelse av fag og kompetanser*. Hentet fra <https://www.regjeringen.no/contentassets/da148fec8c4a4ab88daa8b677a700292/no/pdfs/nou201520150008000dddpdfs.pdf>
- Postholm, M. B., & Jacobsen D. I. (2011) *Læreren med forskerblick: innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Skaalvik, E. M. & Skaalvik, S. (2015). *Motivasjon for læring: Teori + praksis*. Oslo: Universitetsforlaget

Skram, D. (2007). *Leik og læring i samspel: pedagogisk arbeid i småskulen*. (2. Utg.) Oslo. Samlaget

Solerød, E. (2012). *Pedagogiske grunntanker: i et dannelsesperspektiv* (3. Utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

Sveen, Unni. (2009, 13. februar). *Flow Teori*. I Store medisinske leksikon. Hentet 27. april 2016 fra <https://sml.snl.no/flow-teori>.

Utdanningsdirektoratet. (2013). *Motivasjon, arbeidsforhold og læring*. Hentet 23. mars 2016 fra <https://www.udir.no/Laringsmiljo/Elevundersokelsen/Om-bruakerundersokelsene1/Elevundersokelsen/Om-temaene-i-Elevundersokelsen/?read=1>

Østern, T. P. (2014). Det var på en måte en dans som fortalte en historie, og som viste følelsene deres. Ungdomsskoleelever skriver anmeldelser av forestillingen SPACE ME. I: Østern, T. P. og Strømme, A. (Red.) *Sanselig didaktisk design SPACE ME*. (s. 153- 179). Bergen: Fagbokforlaget

Østern, T. P. & Strømme, A. (2014). Sanselig didaktisk design som innovasjon i skole og lærerutdanning. Et samlende perspektiv på SPACE ME. I: Østern, T. P. og Strømme, A. (Red.) *Sanselig didaktisk design SPACE ME*. (s. 181-209). Bergen: Fagbokforlaget

8.0 VEDLEGG

Vedlegg 1 - Informasjonsskriv rektor (kopi)



Marianne Hjelle Nygård
Svinnsammaren 40, 5416 Stord
Grunnskulelærarstudent på 1-7
Høgskolen Stord/Haugesund

Stord 27.01.16

Til [REDACTED]

Forespørsel om deltakelse på undersøkelse

Jeg er 3. års lærerstudent ved Høgskolen Stord/Haugesund. Denne våren skal jeg gjennomføre en undersøkelse i forbindelse med min bacheloroppgave i pedagogikk og elevkunnskap. Jeg sender deg derfor en forespørsel om å få lov til å gjennomføre en undersøkelse blant læreren og elevene v/2. trinn på [REDACTED]

Temaet for oppgaven er «motivasjon for læring ved bruk av praktisk-estetiske metoder i arbeid med teoretiske fag». Dette ønsker jeg å skrive om for å bli bevisst på å bruke praktisk-estetiske læreprosesser. For å se på hvordan dette kan bl.a. motivere elevene og om de lærer noe fra dette? Undersøkelsene mine vil basere seg på et undervisningsopplegg på 2. trinnet. Her ønsker jeg å observere elevene og deres motivasjon. Elevene vil ved slutten av opplegget svare på en liten undersøkelse ved hjelp av smilefjes. For mest mulig data, vil jeg intervjuvne læreren som observerer undervisningsopplegget.

Opplegget jeg gjennomfører i klassen vil ta ca. 4 skoletimer. Intervjuet av læreren i etterkant vil ta ca. 30 minutter. Det er frivillig å delta.

Datamaterialet jeg innhenter i undersøkelsen kommer bare til å bli brukt i arbeidet med bacheloroppgaven der jeg vil analysere funnene/datamaterialet og sammenligne resultatene med annen forskning på område og pedagogisk/fagdidaktisk teori.

Jeg er gjennom høgskolen underlagt taushetsplikten og all informasjon som blir samlet inn gjennom denne undersøkelsen vil behandles konfidensielt og anonymt og vil bli makulert etter at materialet er analysert og oppgaven er levert.

Jeg vil ta kontakt over telefon om et par dager og kan da gi mer informasjon.

Om du har noen spørsmål om undersøkelsen, kan du ta kontakt med undertegnende på mail: [REDACTED]

Mvh

Marianne Hjelle Nygård

Høgskolen Stord/Haugesund, avdeling Stord University college, Stord
dep. Tel: +47 53 49 13 00 Fax: +47 53 49 14 01
Postb. 5000, 5409 Stord

Vedlegg 2 - Informasjonsskriv til foresatte

Informasjon til føresette

Eg er ein student som går 3. året på grunnskolelærerutdanning på HSH, Rommetveit. I veke 8 og 9 skal eg ha eit undervisningsopplegg på 2. trinn på [REDACTED].

Dette semesteret skal eg skriva ei bacheloroppgåve i pedagogikk og elevkunnskap med fordjuping i kunst og handverk faget.

Temaet for bacheloroppgåva er *motivasjon for læring* og korleis praktisk-estetiske metodar kan bidra til dette i undervisninga av teorifag.

Eg vil i løpet av veka nytta observasjon og spørjeskjema for å få inn data om dette. Alle data vert handsama konfidensielt, inga namn eller kjenneteikn på elevane vil verta brukt.

Dette er frivillig, og dersom ein ikkje vil ha barnet sitt med på dette, ta kontakt med kontaktlærer.

[REDACTED]

Dersom de ynskjer meir informasjon kan de ta kontakt med underteikna.

Med vennleg helsing

Marianne Hjelle Nygård

[REDACTED]

Vedlegg 3 - Undervisningsopplegg

Undervisningsplanlegging for GLU studenter ved HSH

Klasse: 2.trinn Lærer: Marianne Hjelle Nygård Uke: 8 og 9

Fag, emne og tema: Fugler på fuglebrett (Flerfaglig - naturfag/ kunst og håndverk)

Kompetansemål fra Læreplanverket for Kunnskapsløftet (LK06):

- gjenkjenne og beskrive noen plante- og dyrearter i nærrområder og sortere dem i grupper
- lage enkle gjenstander og former i papir og tekstil gjennom å rive, klippe, lime, tvinne og flette

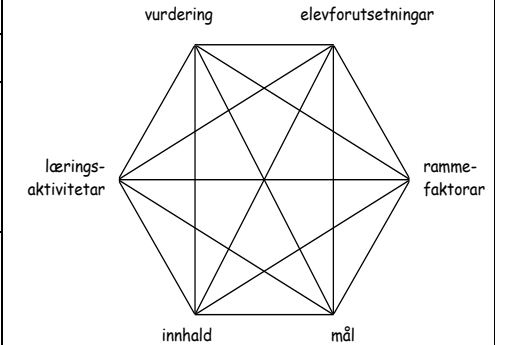
Kompetansemål nedbrutt til **læringsmål** for denne økten. Hva skal elevene kunne/ha opplevd etter timen (læringsutbytte)?

- Jeg kan lage kjøttmeisens lyd (økt 1).
- Jeg vet hva kjøttmeis og gråspurven spiser (økt 2).
- Jeg kan si noen kjennetegn på min fugl (økt 3).
- Jeg kan laga en fugl som finest på fuglebrettet (økt 4).

Hvordan vil du **motivere** elevene?

Jeg vil motivere elevene gjennom aktiv deltagelse, praktisk arbeid og dialog.

Diamanten



Læringsaktivitet: Hva? -elevens sitt arbeid -læreren sin undervisning Beskriv innhold, metode og tidsbruk.	Grunngi hvorfor du vil gjøre det på denne måten? Konkretisering	Hvordan skal elevene organiseres og aktiviseres?	Elevforutsetninger, t.d. Hva bør elevene kunna fra før, interesser, nytt stoff?	Rammefaktorer, t.d. hva hjelpemiddel trenger vi?	Vurdering for læring. Hvordan få fram informasjon om eleven sitt læringsutbytte?
<p>Økt 1: Introduksjon, ca. 45min Introdusere temaet for elevene. Spørre hva elevene vet om fugler, generelt. Så ser vi på klipp fra youtube. Her får elevene se hvordan noen av småfuglene ser ut og hva lyder de lager. Vi vil prøve å etterligne noen av fuglene.</p> <p>Elevene fortsetter økten med å spille fuglememory, før den avsluttes med en tur ut på fuglebrettet for å gi mat til fuglene. Her vil jeg oppfordre elevene til å følge med.</p>	<p>For at elevene skal få et helhetlig inntrykk av hva tema de skal arbeide med. Aktiv deltagelse for motivasjon og styrke læring.</p> <p>For å sette bilde og ord sammen.</p>	<p>Elevene sitter på plassene sine og følger med på skjermen.</p> <p>Elevene arbeider i grupper, når de spiller memory.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vite hva en fugl er - Kunne skrive - Kunne lese - Bruke en saks - Følge instruksjer 	<p>Data (youtube), ludo, smartboard, fuglebrett og fuglemat.</p>	<p>Dette er en innføringsøkt og det vil derfor ikke bli en formell vurdering på elevenes læringsutbytte fra denne timen. Men gjennom deltagelse i opplegget vil lærer få en viss oversikt over hva elevene sitter igjen med</p>

<p>Spiser fuglene? Hvordan ser dem ut?. Hører vi fuglekvitte eller ser noen fugler, vil vi ta et øyeblikk for å observere.</p> <p>Økt 2: Mat og observerte fugler, ca. 1t Vi begynner økten med oppsummering fra hva elevene husker fra forrige økt. Så går vi videre med hva mat fuglene eter. Eter alle det samme? Vi blir kjent med hva fuglene spiser(2-3 stk.). Ser på fuglematen, lukter og kjenner på.</p> <p>Elevene får så utdelt et ark de kan tegne de fuglene de har observert på fuglebrettet. Vi prøver å finne ut hva fuglene heter. Felles lager vi en slags moodboard av fuglene vi kan finne rundt fuglebrettet og setter navn på de. Denne skal henges opp i klassen.</p> <p>Før økten avsluttes kan elevene velge en fugl (av et lite utvalg) som de skal få fordype seg mer i.</p> <p>Økt 3: Bilde som støtte - kjennetegn, ca. 45min Forklarer elevene hvordan de skal arbeide, før de setter i gang. Elevene valgte sist økt en fugl de skal arbeide mer med. De får derfor utdelt et a3 ark hvor det er noen bilder av denne fuglen på. Her skal de tegne over linjene for å øve på formen, tegne fuglen på egenhånd og fargelegge. Elevene skal også skrive på kjennetegn (fuglens form, farge, evt. striper/merker, nebbet osv.). Vi prater om de ulike kjennetegnene underveis og elevene forteller hvordan vi kan kjenne de igjen.</p> <p>Økt 4: Lage fugl av eggekartong og papp, ca. 1,5t Elevene får utdelt maler som de skal klippe ut og male.</p>	<p>Å repetere vil gi meg innblikk i hva de kan og gi info til de elevene som ikke har fulgt med tidligere.</p> <p>For at elevene skal få bruke ulike sanser.</p> <p>For å se hva elevene har observert. Noen ganger er det lettere å vise visuelt enn å forklare.</p> <p>Vi lager moodboard, for at det skal gi en oversikt over fuglene elevene har sett (tar utgangspunkt i elevenes observasjoner).</p> <p>For å bevisstgjøre elevene på kjennetegn visuelt og skriftlig.</p> <p>For å se hvor mye de trenger/føler for å bruke støtte. Se hvor bevisste de er på fuglens kjennetegn etter å ha arbeidet en del med det.</p>	<p>Ute ved fuglebrettet, observasjon og mating.</p> <p>Elevene sitter på plassene sine gjennom oppsummeringen.</p> <p>Vi samles i ring og blir kjent med fuglematen.</p> <p>Elevene arbeider på plassene sine.</p> <p>Elevene arbeider på plassene sine.</p> <p>Elevene arbeider på plassene sine.</p>		<p>Fuglemat, ark, blyant og farger, viskelær og bilder av fugler.</p> <p>A3 ark m/bilder av bestemt fugl på, blyant, farger, viskelær</p> <p>Eggkartong, papp, saks, lim, pensler og maling.</p>	<p>etter timen.</p> <p>Her kan jeg få innblikk i hva de sitter igjen med fra introduksjonen. På den måten kan jeg trekke fram spesifikk informasjon i senere tid som jeg ønsker elevene skal sitte igjen med.</p> <p>Ved å se på tegningene og samtale med elevene, kan jeg få innblikk i deres observasjoner.</p> <p>Her vil jeg få visuell informasjon om hva for kjennetegn elevene er bevisste på/ syns er relevante.</p> <p>Her vil elevene vise i arbeidet sitt, hva for</p>
--	---	--	--	--	--

<p>De har mulighet å bruke bilde som støtte. Når elevene har klippet ut malen, vil de få pensler og maling til arbeidet sitt. Har elevene tid får de lim for montering av delene (malingen må være tørr). Om ikke vil jeg montere dette for elevene.</p> <p>Vi avslutter økten med å samle oss i en ring og prate om hva vi har gjort og hva elevene husker. Her vil jeg prøve å fange opp om elevene har lært noe. De får utlevert et ark med spørsmål fra perioden, hvor de skal svare ved å sette et kryss på det smilefjeset som passer best.</p>	<p>For å oppsummere, for elevene og min egen del. Informasjon om læringsutbytte og hvordan elevene syns det har vært å arbeide på denne måten.</p>	<p>Elevene sitter i en ring på gulvet.</p> <p>Elevene arbeider på plassene sine.</p>		<p>Spørreskjema, blyant</p>	<p>visuelle kjennetegn de kan. Observere hvor mye de bruker bilde som støtte.</p> <p>Ved samtale og spørreskjema vil det bli tydelig hva elevene sitter igjen med, hva de har lært og hvordan de likte å lære på denne måten. Dette vil bli den tydeligste informasjonen på hvordan læringsutbyttet til elevene er.</p>
---	--	--	--	-----------------------------	---

Didaktisk refleksjon i etterkant:

Konsekvenser for videre arbeid:

Evaluering



Eg syntes det var kjekt å lære om fuglane			
Eg likte å teikne, for å lære om fuglane			
Eg likar å arbeide praktisk			
Eg har lært mykje nytt			







Kva veit eg om småfuglane?

Fortel korleis kjøttmeisen ser ut

Korleis kan eg kjenna han igjen?

Kva fargar har han?



Fortel korleis gråsporven ser ut

Korleis kan eg kjenna han igjen?

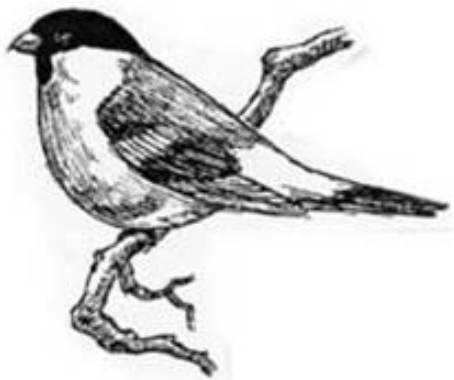
Kva fargar har han?



Fortel korleis dompapen ser ut

Korleis kan eg kjenna han igjen?

Kva fargar har han?



Er fugl A eller B ein kjøttmeis?

A)



B)



Er fugl A eller B ein gråsporv?

A)



B)



Vedlegg 5 - Spørsmål til intervju

Intervju av elevgruppens lærer, etter endt bacheloropplegg

Tidligere arbeid

- Har dere tidligere brukt praktiske oppgaver i forbindelsen med læring av teoretiske fag? På hvilken måte?
- Hvilken erfaringer har du fra dette? God måte å jobbe på, spesielt småskolen.
- Har dere arbeidet med temaet småfugler før? På hvilken måte?

Elevenes motivasjon og engasjement

- Hvordan opplevde du elevene under opplegget, var de engasjerte?
- Var noen mer engasjert enn andre?
- Er det lett å motivere elevene? Er de generelt engasjert i skolearbeidet?
- Kunne noe blitt gjort annerledes for økt motivasjon og nysgjerrigheten hos elevene?
- Merket du noe forskjell på elever som ellers har vansker for å engasjere seg i undervisningen? Evt. forskjell på elever som er generelt engasjert?
- Merket du forskjell på elevenes engasjement i arbeidet med småfugler nå og tidligere?

Kompetansemål - måloppnåelse

- Tror du at kompetansemålet er nådd?
- Har læring gjennom praktisk arbeid bidratt til dette?
- På hvilken måte har det bidratt til å nå målet?

Tilleggsspørsmål

- Vi lærer alle på forskjellige måter. Hvordan vil du undervise for å treffe flest mulig? og hvordan legger du til rette for dem som lærer best på en annen måte?
- Kunne du ha brukt denne måten på å undervise i teoretiske fag, etter ha observert dette opplegget?

Vedlegg 6 - Elevmateriale; Plakat av fugler

