

Studenters opplevelse av meningsskapende samsvar

En kvalitativ studie av studenters erfaringer med
biologiemner ved Universitetet i Bergen

Tonje Ailin Lokøy & Nathalie Sortland



Masteroppgave i biologididaktikk

Institutt for biovitenskap

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Universitetet i Bergen

Juni 2022

Forord

Først og fremst føles det uvirkelig å skulle skrive dette nå. Dette er en tid vi har sett frem til, men samtidig er det litt skummelt. Det femte året og alt som hører med kom raskere enn vi hadde tenkt. Tenk at det allerede er fem år siden vi møttes på lærerværelset på realfagsbygget. Ingen i klassen kjente noen fra før, og alle var i samme situasjon. Ingen av oss hadde egentlig tenkt å studere i Bergen engang, men endte heldigvis opp her likevel. Vi ble venninner allerede første dag, mener det var 14. august 2017. Vi har fulgt hverandre tett siden den dagen, og ikke et eneste emne har vi hatt hver for oss. Husker mange rundt oss etter hvert begynt å blande oss siden vi hang så mye sammen. Noe vi egentlig synes er veldig spesielt, da vi er totalt forskjellige.

I alle fem årene har temaet om vi skal skrive master sammen med jevne mellomrom blitt tatt opp. Vi har gått frem og tilbake. Skrive alene eller skrive sammen? Selv om vi har fulgt hverandre hele veien, delt bekymringer, gleder, stress, svart på alle mulige rare spørsmål den andre skulle ha dagene før eksamen, så har vi aldri skrevet en eneste oppgave sammen. Vi hadde etter hvert funnet ut at selv om vi stort sett fikk lignende resultater, hadde vi totalt forskjellige måter å jobbe på. Vi fant likevel ut at det var best at begge satt i samme båt, og at vi ikke ønsket å sitte med en master alene. Når vi er to er det jo alltid noen å spørre, dele bekymringer med, og ikke minst gleder med!

Det ble ikke helt sånn vi hadde tenkt dette halvåret heller. Året startet med ganske strenge koronaregler, og vi opplevde selv å bli slått ut av både korona, influensa og alt som er. Tross litt strengere regler fikk vi heldigvis til å ha intervjuene fysisk, uten noe frafall! Det var egentlig litt flaks. Uten datamateriale hadde vi ikke hatt noe studie. På grunn av litt strenge regler ble det derfor en del zoom og teams møter både med hverandre og med veiledere, før det etter hvert slapp opp. Det var deilig etter to år. Likevel er vi blitt så vant til å jobbe hjemme, og fant ut at vi er mer effektive når det ikke er så mange å snakke med rundt. Det ble til å møtes kl. 09:00 på Teams, stort sett.

Den viktigste vi kommer til å takke etter disse årene er uten tvil hverandre. Vet ikke hvor mange ganger vi har spurt hverandre hva vi skulle gjort uten den andre. I tillegg har vi fått

andre venner på studiet. Spesielt vil vi takke Idunn, som også har støttet oss og hjulpet oss mye med alt mulig gjennom disse årene. Vi har begge også hatt våre bedre halvdelers gjennom alle årene, som faktisk har stilt opp og vært der for oss hele veien. Tusen takk Thomas og Eric, vi hadde virkelig ikke klart oss uten dere. Det samme gjelder familiene våre, som alltid støtter, heier, lytter og forstår, tusentakk. Sist, men ikke minst vil vi takke veilederne våre. Dere har et stort engasjement for oppgaven vår, er alltid tilgjengelig for oss, og er svært dyktige i arbeidet dere gjør. Dere har brukt mange timer på å hjelpe oss. Vi setter stor pris på det, tusen takk!

Tonje Ailin Lokøy og Nathalie Sortland

1.juni 2022.

Sammendrag

Meningsskapende samsvar er en student-sentrert modell utviklet av pedagogen John Biggs, som hevdes å forbedre kvaliteten på læring og undervisning. Med et konstruktivistisk grunnsyn tar modellen sikte på å skape et samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte, undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering. Ved hjelp av kvalitativ metode, er det i denne studien gjennomført tre fokusgruppeintervju for å svare på problemstillingen «Studenters opplevelse av meningsskapende samsvar i biologiemner ved Universitetet i Bergen». Tre obligatoriske biologiemner på bachelorutdanningen undersøkes, og disse omtales som BIO-A, BIO-B, og BIO-C. Studentenes perspektiver er viktig for å skaffe informasjon om hvordan undervisning fungerer i praksis. Gjennom kvalitativ analyse av intervjutranskript fra de tre fokusgruppeintervjuene, er de viktigste funnene knyttet til studentenes opplevelse av meningsskapende samsvar hentet ut. Studien er på emnenivå, og de presenterte resultatene er derfor knyttet til det spesifikke emnet.

BIO-A-informantene mente at de fikk god innføring i hva som var tiltenkt læringsutbytte i emnet, og la vekt på at gruppearbeid som undervisnings- og læringsaktivitet bidro til å oppnå dette. Et flertall uttrykte at sluttvurderingen ikke samsvarte med tiltenkte læringsutbyttet og undervisnings- og læringsaktivitetene.

BIO-B-informantene uttrykte at tiltenkt læringsutbytte i emnet var uklart, spesielt for oppgavene underveis i semesteret. De savnet større vektlegging på dette samsvaret. Under intervjuet kunne de se denne sammenhengen i større grad. Flertallet syntes det var nyttig med en vurderingsoppgave som krevde at de måtte bli kjent med læringsutbyttebeskrivelsene.

BIO-C-informantene mente at undervisere burde påpeke koblingene mellom undervisnings- og læringsaktivitetene og læringsutbyttebeskrivelsene tydeligere. Det var enighet om at de opplevde at rapporter bidro til sterkere samsvar i emnet. Likevel mente de at det var skjev vektlegging av tema i undervisnings- og læringsaktivitetene i forhold til læringsutbyttebeskrivelsene. De ønsket mer fokus på annet faglig innhold.

Innholdsfortegnelse

1. Introduksjon	1
1.1 Prosjektets formål	2
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål	2
2.1 Meningsskapende samsvar	3
2.1.1 Meningsskapende samsvar illustrert ved et triangel	4
2.2 Tiltent læringsutbytte	6
2.2.1 SOLO-modellen.....	9
2.3 Overflate- og dybdelæring.....	10
2.4 Undervisnings- og læringsaktiviteter	12
2.4.1 Forelesning	13
2.4.2 Samarbeid	14
2.5 Vurdering.....	16
2.5.1 Utforming av vurdering	17
2.5.2 Forventet vurderingsform	17
2.5.3 Vurderingsform og tilbakekobling	19
2.5.4 Rettferdig vurdering	20
2.5.5 Arbeidsmengde og tilbakemeldinger.....	21
3. Materiale og metode	23
3.1 Kvalitativt forskningsdesign og intervju.....	23
3.2 Fokusgruppeintervju	24
3.2.1 Gjennomførelse av fokusgruppeintervju	25
3.2.2 Miljøet i fokusgruppene	25
3.3 Utvalg og rekruttering av informanter	26
3.3.1 Emner i studien.....	26
3.3.2 Antall informanter	27
3.3.3 Målrettet prøvetaking	28
3.3.4 Rekrutteringsprosessen.....	29
3.4 Intervjuguide	30
3.4.1 Prøveintervju	31
3.4.2 Oppbygging av intervjuguiden.....	31
3.5 Datainnsamling: lydopptak.....	33
3.6 Analyse av data	33
3.6.1 Transkripsjon.....	33

3.6.2	Steg 1: koding og kategorisering for hånd	38
3.6.3	Steg 2: koding og kategorisering ved hjelp av NVivo	40
3.7	Kvalitet i kvalitativ forskning.....	43
3.7.1	Validitet	43
3.7.2	Reliabilitet	44
3.7.3	Transparens	45
3.7.4	Triangulering	46
3.8	Etiske vurderinger	47
3.8.1	Informert samtykke	47
3.8.2	Unngå skade og merbelastning	48
4.	Resultat.....	49
4.1	Hovedkategorier fra kvalitativ analyse	50
4.2	BIO-A	50
4.2.1	Tiltenkt læringsutbytte	51
4.2.2	Undervisnings- og læringsaktiviteter	52
4.2.3	Vurdering.....	55
4.2.4	Samsvar eller manglende samsvar	59
4.3	BIO-B	60
4.3.1	Tiltenkt læringsutbytte	60
4.3.2	Undervisnings- og læringsaktiviteter	62
4.3.3	Vurdering.....	64
4.3.4	Samsvar eller manglende samsvar	67
4.4	BIO-C	68
4.4.1	Tiltenkt læringsutbytte	69
4.4.2	Undervisnings- og læringsaktiviteter	70
4.4.3	Vurdering.....	73
4.4.4	Samsvar eller manglende samsvar	74
5.	Diskusjon.....	76
5.1	BIO-A	76
5.1.1	Bruk av læringsutbyttebeskrivelser	76
5.1.2	Undervisernes vektlegging av tema.....	77
5.1.3	Sluttvurderingens påvirkning på samsvar	78
5.1.4	Samarbeid i emnet BIO-A	80
5.1.5	Uproporsjonal vurdering?.....	83
5.2	BIO-B	85
5.2.1	Bruk av læringsutbyttebeskrivelser i vurderingsoppgave	85

5.2.2 Tilfeldige spørsmål i sluttvurdering	87
5.2.3 Slutteksamen og tilbakekobling.....	88
5.2.4 Samsvar mellom oppgaver og tiltenkt læringsutbytte?.....	89
5.2.5 Mange vurderinger og manglende tid	91
5.3 BIO-C	92
5.3.1 Studenters forhold til læringsutbyttebeskrivelser	93
5.3.2 Bidro samarbeid til samsvar i BIO-C?.....	94
5.3.3 Vektlegging av tema i undervisnings- og læringsaktivitetene.....	96
5.3.4 Urettferdig underveivurdering?.....	97
5.4 Styrker og svakheter ved studien	98
5.4.1 Representasjon av sannheten?.....	99
5.4.2 Svar kan påvirkes av gruppen	99
5.4.3 Misforståelser.....	101
5.4.4 Ikke-tilfeldig utvalg	102
5.4.5 Samarbeid om datamaterialet.....	102
5.4.6 Data fra en annen forsker	103
6. Konklusjon og veien videre	104
6.1 Veien videre	105
7. Litteraturliste	107
Vedlegg 1	113
Vedlegg 2	114
Vedlegg 3	115
Vedlegg 4	116
Vedlegg 5	119
Vedlegg 6	122
Vedlegg 7	127
Vedlegg 8	159
Vedlegg 9	192

1. Introduksjon

I høyere utdanning har undervisning fått stadig større fokus (Deibl et al., 2018, s. 2; Wang et al., 2013, s. 477). Kvaliteten på undervisning og vurdering har fått økt oppmerksomhet, for å gi bedre resultater i forhold til læring (Wang et al., 2013, s. 477).

Det har også vært økt oppmerksomhet rundt meningsskapende samsvar (*constructive alignment*) i undervisningen ved universiteter de siste årene (Biggs, 1996, s. 348; Wang et al., 2013, s. 477). I meningsskapende samsvar skal tiltenkt læringsutbytte både være integrert i undervisnings- og læringsaktivitetene og innebygd i vurderinger (Biggs & Tang, 2011, s. 106). Det tiltenkte læringsutbyttet skal gi informasjon om hvordan undervisnings- og læringsaktivitetene bør utformes, og skal dermed hjelpe underviserne å påse samsvar (Biggs, 2012, s. 45). Biggs modell kan være et nyttig verktøy i høyere utdanning, fordi den kan forbedre kvaliteten på læring og undervisning (Deibl et al., 2018, s. 294; Wang et al., 2013, s. 477). Modellen bygger på en konstruktivistisk læringsteori, som defineres som en «prosess der studentene er aktive meningsskapere, som prøver å bygge sammenhenger og organisere kunnskap» (Mayer, 2004, s. 487). Det finnes flere anvendelser av konstruktivisme, og disse har til felles at de er studentsentrerte (Biggs & Tang, 2011, s. 22). Biggs og Tang (2011, s. 22) beskriver at alle anvendelser fokuserer på at undervisning ikke omhandler overføring av informasjon, men at studentene bygger ny kunnskap fra eksisterende kunnskap.

Studenters perspektiver har blitt vektlagt i liten grad i forskningen på meningsskapende samsvar (Hailikari et al., 2021, s. 1; Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 838-839). Deres meninger bidrar med viktig informasjon om hvordan undervisningen fungerer i praksis, og er svært verdifulle i arbeidet med å forbedre kvaliteten på undervisningen (Richardson, 2005, s. 409). Meningsskapende samsvar har fokus på at studentene skal være i sentrum av læringen, og forskning som utelater deres perspektiver kan derfor være mangelfull (Biggs, 1996, s. 348; Hailikari et al., 2021, s. 1).

1.1 Prosjektets formål

Institutt for biovitenskap ved Universitetet i Bergen arbeider med programutvikling av bachelorprogrammet i biologi. Hovedmålet er å bruke forskning på undervisning for å kunne fremme studentaktiv læring, og meningsskapende samsvar brukes som et verktøy i undervisningsutvikling. Studenters bidrag ønskes også i prosjektet, blant annet til utformingen av undervisnings- og vurderingsformer. Vi har derfor valgt å forske på studenters perspektiv på meningsskapende samsvar i tre av de seks obligatoriske biologiemnene i bachelorprogrammet. Disse anonymiseres i studien og henvises til som BIO-A, BIO-B, og BIO-C. Vårt arbeid blir en del av informasjonsgrunlaget for å kunne vurdere måloppnåelse for deler av programutviklingsprosjektet.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

Problemstillingen vår er «Studenters opplevelse av meningsskapende samsvar i biologiemner ved Universitetet i Bergen». Forskningsspørsmålene for studien er følgende:

1. I hvilken grad opplevde studenter samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktivitetene?
2. I hvilken grad opplevde studenter samsvar mellom undervisnings- og læringsaktivitetene og vurderingen?
3. I hvilken grad opplevde studenter samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte og vurderingen?

Oppgaven består av seks kapitler. Kapittel 1 introduserer studien og begrunner valg av forskningsområde både i form av teori og forskningsspørsmål. Kapittel 2 tar for seg grunnleggende teori om meningsskapende samsvar, og ellers relevant teori knyttet til elementene i meningsskapende samsvar. Kapittel 3 beskriver metodene som har blitt benyttet til innsamling av intervjudata og analysen av datamaterialet. I tillegg tar kapitlet opp ulike kvalitetsparametere og etiske vurderinger som må tas i betraktning i studien. I kapittel 4 fremstilles resultatene fra studien fordelt på de tre emnene som studeres: BIO-A, BIO-B og BIO-C. I kapittel 5 diskuteres funnene opp mot problemstillingen i lys av relevant teori. I kapittel 6 oppsummeres de mest sentrale funnene og veien videre blir diskutert.

2. Teorikapittel

I dette kapitlet legges det først frem grunnleggende teori om meningssskapende samsvar og konstruktivisme som modellen bygger på. Deretter blir relevant teori som kan knyttes til hvert av de tre elementene i meningssskapende samsvar fremlagt. Underveis trekkes også dybde- og overflatelæring frem i forbindelse med samsvar.

2.1 Meningssskapende samsvar

Meningssskapende samsvar handler om å tilpasse tiltenkt læringsutbytte, undervisningsaktivitetene og vurderingen slik at det er samsvar mellom dem (Biggs, 1996, s. 347). Tidligere var læreren plassert i sentrum av undervisningen, men nå har det vært en overgang til en mer student-sentrert tilnærming til læring (Biggs, 1996, s. 347). Studentene er aktive informanter i læringsprosessene, og dette vektlegges nå i større grad (Baeten et al., 2013, s. 486). Selve ordet samsvar handler om at undervisere tilrettelegger for at undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering bidrar til å nå det tiltenkte læringsutbyttet (Biggs, 1996, s. 349; Biggs & Tang, 2011, s. 11-16; Blumberg, 2009, s. 103). Både undervisnings- og læringsaktivitetene, og vurderingsoppgavene bør justeres til å passe med det tiltenkte læringsutbytte (Biggs, 2003, s. 1; Lasrado & Kaul, 2021). Målet er å få en sammenheng, eller et samsvar, mellom tiltenkt læringsutbytte, undervisnings- og læringsaktiviteter, og vurderingsoppgaver (Wang et al., 2013, s. 22). Vi ser i det videre nærmere på John Biggs modell om meningssskapende samsvar, og forklarer hvorfor den kan være et nyttig verktøy i skolen (Wang et al., 2013, s. 477).

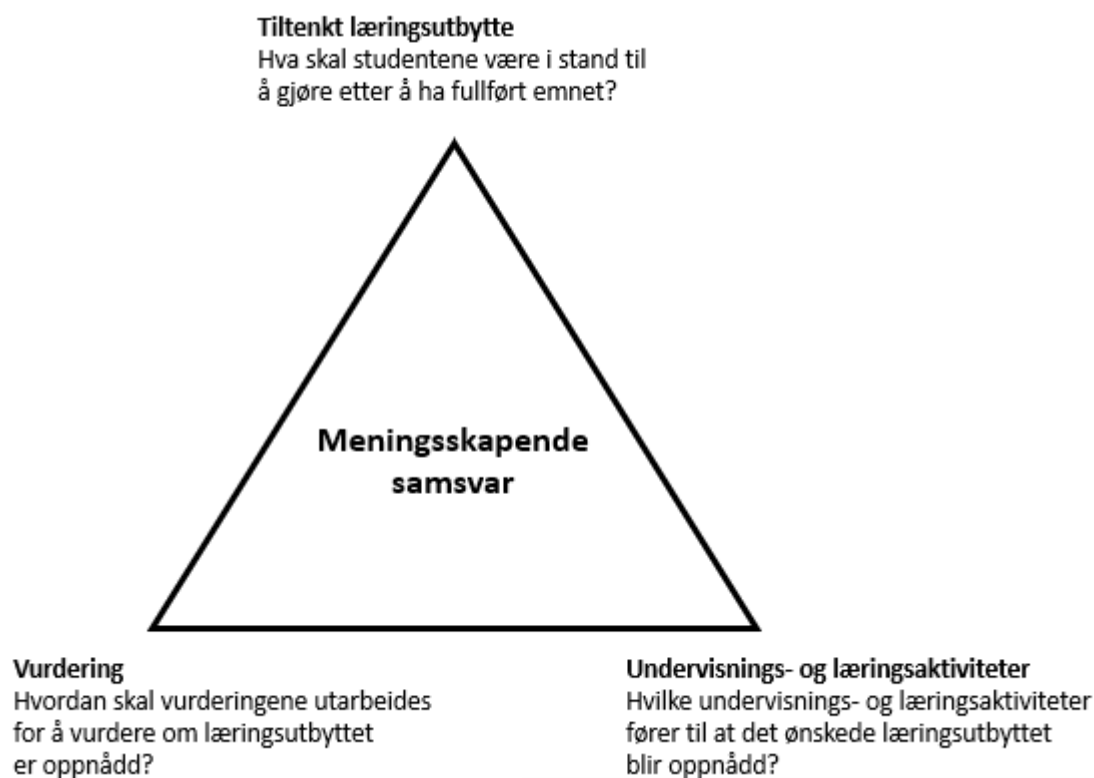
Biggs modell er bygd på konstruktivistisk læringsteori. Konstruktivismen fremhever at studentene er sentrale i læringen og at kunnskap er noe som konstrueres av mennesker, og ikke noe som kan overføres direkte mellom personer (Biggs, 1996, s. 348; Säljö, 2013, s. 66). Studentene bør derfor oppmuntres til aktiv deltakelse i læringen, slik at kunnskap bygges på det de allerede forstår (Baeten et al., 2013, s. 487; Biggs & Tang, 2011, s. 22). Dette bidrar til å skape mening, og kan gjøres gjennom både individuelle og sosiale aktiviteter (Biggs, 1996, s. 348).

Ifølge Biggs (1996, s. 347) binder meningsskapende samsvar konstruktivisme sammen med litteratur om hvordan undervisning skal legges opp. Siden meningsskapende samsvar innebærer at studentene selv er sentrale for læring, ligger fokuset på hvordan deres deltakelse kan økes og hvordan de kan oppnå en dyp tilnærming til læring (Biggs, 2012; Biggs & Tang, 2011, s. 19; Hailikari et al., 2021, s. 2, 12; Prosser & Trigwell, 2014, s. 791). Læringsaktivitetene studentene deltar i vil sannsynligvis bidra mest til kunnskap i tilfeller hvor de samsvarer med både det tiltenkte læringsutbyttet og vurderingsoppgavene (Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 839).

Det er blitt poengtert at undervisningen forbedres vesentlig når den er i samsvar med tiltenkt læringsutbytte og vurdering, og at prestasjonen til studentene blir bedre (Cohen, 1987, s. 18; Larkin & Richardson, 2013, s. 200). Studien til Larkin og Richardson (2013, s. 199) viste at å implementere meningsskapende samsvar i utdanning forbedret studenttilfredsheten i programmet som studien ble gjort i. For eksempel svarte studentene i studien at de var tilfreds fordi krav for å gjennomføre oppgavene var tydelige (Larkin & Richardson, 2013, s. 199). Stamov Roßnagel et al. (2021, s. 839) hevder at et økt fokus på meningsskapende samsvar kan bidra til å oppdage eventuelle ulikheter i det tiltenkte læringsutbyttet og det som læres i emner. Når disse ulikhetene er identifisert blir det lettere å gjøre endringer for å øke utbyttet av undervisningen (Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 839)

2.1.1 Meningsskapende samsvar illustrert ved et triangel

Deibl et al. (2018, s. 295) illustrerer meningsskapende samsvar som et triangel hvor hvert hjørne illustrerer hvert av de tre hovedelementene i meningsskapende samsvar. Figur 1 viser triangelet med tre kjernes spørsmål, et spørsmål for hvert hovedelement. Det første hjørnet representerer tiltenkt læringsutbytte og omhandler hva studentene skal være i stand til å gjøre etter å ha fullført et emne. Undervisnings- og læringsaktiviteter omhandler hvilke aktiviteter som fører til at studentene oppnår det tiltenkte læringsutbyttet. Det siste hjørnet representerer vurdering, og handler om hvordan vurderingsoppgavene bør utformes (Deibl et al., 2018, s. 295).



Figur 1: Meningskappende samsvar illustrert som et triangel, med et kjernespørsmål til hvert av elementene tiltenkt læringsutbytte, undervisnings- og læringsaktiviteter, og vurdering (Deibl et al., 2018, s. 3), egen oversettelse.

Triangelet i Figur 1 kan benyttes når en skal utforme et emne basert på ideene i meningskappende samsvar (Deibl et al., 2018, s. 295). Ifølge Deibl et al. (2018, s. 295) kan dette gjøres ved å besvare de tre kjernespørsmålene. Hun påpeker at læringsutbyttebeskrivelsene, eller det tiltenkte læringsutbyttet, må formuleres først. Videre fremhever hun at undervisnings- og læringsaktiviteter og vurderingsform skal utarbeides med utgangspunkt i det tiltenkte læringsutbyttet. Målet er at læringsutbyttebeskrivelsene skal definere hva som skal undervises og hvordan det skal undervises. Disse skal også definere hvordan prestasjonene skal vurderes. For at dette skal være mulig må læringsutbyttebeskrivelsene være tydelig og presist formulert, da alle delene i triangelet er gjensidig avhengig av hverandre (Deibl et al., 2018, s. 296). Denne oppgaven er utformet med utgangspunkt i triangelet i Figur 1. Både forskningsspørsmål, teorikapittel og resultater er lagt opp etter denne figuren.

2.2 Tiltent læringutbytte

Forskere bruker flere begrep når de referer til elementet læringutbytte i meningskapende samsvar. I denne studien bruker vi både læringutbyttebeskrivelser og tiltent læringutbytte i den sammenheng. Læringutbyttebeskrivelser brukes her når det refereres til en liste over læringutbyttet studenter skal sitte igjen med etter å ha fullført et emne. For eksempel slik de er formulert på nettsiden til UiB (Vedlegg 1-3). Tiltent læringutbytte benyttes når det ikke refereres direkte til en liste over læringutbyttebeskrivelser, men heller til hva emnet, undervisere eller studenter uttrykker at utbyttet av emnet skal være. Emnets tiltente læringutbytte vil imidlertid ofte formuleres med utgangspunkt i læringutbyttebeskrivelsene. Læringutbyttebeskrivelser er derfor også relevant når vi svarer på forskningsspørsmål knyttet til tiltent læringutbytte.

Tiltent læringutbytte fokuserer på læring heller enn undervisning, og handler om hva studentene skal kunne demonstrere etter å ha fullført emnet (Donnelly & Fitzmaurice, 2005, s. 10). Det skal indikere hvilket nivå av ytelse og forståelse som er forventet at studentene oppnår når de tar del i undervisnings- og læringaktivitetene (Biggs & Tang, 2011, s. 101). En definisjon av læringutbytte er:

«A learning outcome is a statement of what the learner is expected to know, understand and/or be able to do at the end of a period of learning.» (Donnelly & Fitzmaurice, 2005, s. 10).

Når et emne skal utarbeides med utgangspunkt i teorien om meningskapende samsvar må læringutbyttebeskrivelsene defineres. Disse skal være en presis beskrivelse av hva studentene skal kunne vite eller gjøre etter å ha fullført emnet (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 113; Deibl et al., 2018, s. 294). Biggs (2012, s. 45) understreker at beskrivelsene videre skal bestemme hva som skal undervises i, hvordan undervisningen blir lagt opp og hvordan vurderingen blir utformet. Siden alle beslutninger om undervisnings- og læringaktiviteter og vurdering i meningskapende samsvar skal tas etter at læringutbyttebeskrivelsene er definert, er beskrivelsene sentrale i modellen (Biggs, 2012, s. 113; Biggs & Tang, 2011). For undervisere skal læringutbyttebeskrivelsene være et startpunkt for hvordan studentene skal lære, og de kan drive læringen til studentene

fremover dersom de tydelig blir brukt i utforming av undervisnings- og læringsaktiviteter og vurderingsmetoder (Blumberg, 2009, s. 95-96; Hailikari et al., 2021, s. 11). Et tydelig tiltenkt læringsutbytte, som tilrettelegger for rettferdig testing og karaktersetting, er viktig i utformingen av et kurs (Blumberg, 2009, s. 96). Som eksperter ser man ofte ting annerledes enn studentene, og hvis studentene ikke skjønner hva læringsformålet er, forsøker de gjerne å finne mening i det selv (Ambrose et al., 2010, s. 128). Tydelige mål kan dermed medføre bedre kommunikasjon mellom studenter og undervisere (Blumberg, 2009, s. 96).

For underviseren bør fokuset ligge på hva og hvordan studentene skal lære, heller enn på temaet de skal undervise (Biggs & Tang, 2011, s. 108-109). Dermed er det viktig at læringsutbyttebeskrivelsene også fokuserer på hvordan noe skal bli lært og hvilket nivå det skal læres på, og ikke bare hvilke temaer som skal læres (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 109). Ifølge Lasrado og Kaul (2021) kan læringsutbyttebeskrivelse hjelpe med å få en avklaring på

1. Hvilke ferdigheter, evner og kunnskaper studentene bør kunne utvikle etter å ha tatt del i et emne
2. Hvilket nivå læringsaktivitetene er på
3. Hva studentene forventes å kunne vise i vurderingsaktivitetene

Biggs og Tang (2011, s. 113) påpeker at når kunnskapen som skal læres fastsettes i form av læringsutbyttebeskrivelser, må en bruke et verb som tydelig indikerer læringsnivået.

Læringsutbyttebeskrivelsene skal ha aktive verb, som både skal beskrive hvilken type evne som bør demonstreres fra studentene etter fullført emne, i tillegg til å informere de om hva de kan forvente å oppnå som resultat av en læringssituasjon (Biggs & Tang, 2011, s. 98; Lasrado & Kaul, 2021). Verbene indikerer aktiviteter som skal skje både i undervisnings- og læringsaktivitetene og i vurderingsoppgavene. Meningsskapende samsvar vil lettere kunne oppnås når aktivitetene benyttes i alle de tre elementene, og derfor kan dette brukes som en markør for samsvar (Biggs & Tang, 2011, s. 98, 105). For eksempel bruker læringsutbyttebeskrivelsene i BIO-A (vedlegg) verbet «anvende», og derfor må studentene «anvende» i undervisningsaktivitetene, og testes i «å anvende» på vurderingen for at det skal være samsvar.

Biggs og Tang (2011, s. 101) viser til at de fleste verb i læringsutbyttebeskrivelsene vil ta for seg verbet «forstå» i en eller annen grad. De påpeker videre at å bruke ordet «forstå» i læringsutbyttebeskrivelsene fungerer dårlig, fordi det ikke angir hvilken grad av forståelse som skal oppnås. Et viktig kriterium for gode læringsutbyttebeskrivelser, er at studentene skal vite hva de skal gjøre og hvor bra de må gjøre det for å oppnå læringsutbyttet (Biggs & Tang, 2011, s. 119).

Ifølge Hailikari et al. (2021, s. 7) hadde tiltenkt læringsutbytte liten innflytelse på studieprosessene til studentene i hennes studie. Bare noen få studenter nevnte dette i forbindelse med undervisning eller når de forklarte studiemålene sine. Det så heller ikke ut til at tiltenkt læringsutbytte påvirket læringen i noe særlig grad (Hailikari et al., 2021, s. 11). Selv om studien fant at tiltenkt læringsutbytte ble brukt av undervisere til å utforme undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering, er det ikke sikkert at disse er like synlige for studentene, med mindre de blir tydelig vist i undervisnings- og læringsoppgavene og i vurderingen (Hailikari et al., 2021, s. 11).

Fra perspektivet om meningsskapende samsvar, er det viktig at undervisere er tydelig på hva studentene skal lære (Biggs, 1996, s. 360-361). Blumberg (2009, s. 96) poengterer at studentene bør kjenne til og være klar over tiltenkt læringsutbytte. Ved å vite hva som forventes av de i emnet kan studentene bli bevisste på læringsprioriteringer (Blumberg, 2009, s. 96; Hailikari et al., 2021, s. 11). Når studentene opplever at undervisnings- og læringsaktivitetene og vurderingen konsekvent baserer seg på tiltenkt læringsutbytte, gis det også klare signaler til hva som må til for å oppnå læringen, og studentene kan prioritere tiden sin bedre (Blumberg, 2009, s. 103). At undervisere er tydelige på emnets tiltenkte læringsutbytte er koblet med en sterkere oppfatning av egen kompetanse, mer fornøyelse av og innsats investert i læring, og høyere rangering av emnet som nyttig (Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 838).

2.2.1 SOLO-modellen

Læringsutbyttebeskrivelsenes formulering viser til hvilket nivå av forståelse som kreves av studentene. En markør som kan benyttes for å se på nivået av forståelse, er verbene som brukes i læringsutbyttebeskrivelsene (Biggs, 2012, s. 45; Brabrand & Dahl, 2009, s. 535; Lasrado & Kaul, 2021). Verbene skal beskrive hva studentene skal være i stand til å gjøre, og de skal beskrive spesifikke og oppnåelige oppgaver (Biggs & Tang, 2011, s. 123; Lasrado & Kaul, 2021). Forståelse kan deles inn i en hierarkisk struktur, og en modell som brukes for å gjøre dette i læringsutbyttebeskrivelsene er SOLO taksonomi (Biggs, 2012, s. 47). SOLO står for «structure of the observed learning outcome», og er ikke bare nyttig for å utarbeide læringsutbyttebeskrivelser, men også for å planlegge undervisningsaktiviteter og vurdering som er i samsvar med dem (Biggs, 2012, s. 45; Brabrand & Dahl, 2009, s. 535).

SOLO kan bidra til å lage et felles språk for undervisere som gjør det lettere å påse samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte, undervisning og vurdering (Brabrand & Dahl, 2009, s. 535). Det kan også brukes for å fremheve hvilke temaer som er viktigst, da de burde kreve en høyere grad av forståelse enn temaer som er mindre viktige (Biggs & Tang, 2011, s. 122). Biggs og Tang (2011, s. 122-123) viser til at viktige tema bør forstås på en slik måte at studentene er i stand til å bruke kunnskapen og løse problemer med den, mens det gjerne holder å kjenne til mindre viktige tema. Dersom et emne ikke er i samsvar, kan det være fordi undervisere bruker forskjellig forståelsesnivå i læringsutbyttebeskrivelsene, undervisnings- og læringsaktiviteter og i vurderingsformene (Blumberg, 2009, s. 96). Ifølge Blumberg (2009, s. 96) kan dette skyldes at læringsutbyttebeskrivelsene krever et høyere forståelsesnivå enn undervisnings- og læringsaktivitetene og vurderingsformene gjør (Blumberg, 2009, s. 96). Her kan det eksempelvis være tilfellet at undervisere oppgir et høyt mål for emnet, mens vurderingen bare krever at studentene må huske informasjon (Blumberg, 2009, s. 96).

2.3 Overflate- og dybdelæring

Studenters tilnærming til læring klassifiseres ofte som overflate- eller dybdetilnærming, og de to tilnærmingene skiller ut fra hvor kognitivt krevende de er og hvilke læringsstrategier som brukes (Biggs & Tang, 2011, s. 16,24; Wang et al., 2013, s. 478). Dybdelæring handler om forståelse for å kunne anvende kunnskap i nye situasjoner (NOU 2014: 7), mens overflatelæring har mer fokus på reproduksjon av kunnskap (Dunlosky et al., 2013, s. 7; Wang et al., 2013, s. 479). I fagfornyelsen for 2020 er dybdelæring et sentralt fokusområde i forhold til forståelse. Dybdelæring har også blitt sentralt i forhold til meningssskapende samsvar i høyere utdanning (Biggs, 1996, s. 351).

Når studentene føler et behov for å utføre en oppgave på en meningsfull og riktig måte, tar de ofte i bruk passende kognitive prosesser, og da oppstår en dybdetilnærming til læring (Biggs & Tang, 2007b, s. 24). Dersom studenten derimot har et mål om å bli ferdig med oppgaven med minst mulig arbeid, men likevel har en hensikt om å få det til å se ut som om emnets krav er oppnådd, brukes det typisk overflatetilnærminger (Biggs & Tang, 2011, s. 24; Wang et al., 2013, s. 479). Dette innebærer typisk at studentene unngår å benytte læringsstrategier som krever mer innsats, til tross for at de er klar over at de er mer nyttige for læring (Kirk-Johnson et al., 2019, s. 3). Fokuset ligger på å finne enkleste veien til gode karakterer, noe som ofte innebærer reproduksjon av fakta (Dunlosky et al., 2013, s. 7; Kirk-Johnson et al., 2019, s. 3; Wang et al., 2013, s. 479). Studien til Hailikari et al. (2021, s. 11) antyder at studentene bør oppmuntres til å ha en aktiv rolle i undervisningen dersom en vil unngå at mange velger overflatetilnærming til læring.

De fleste studenter er i stand til å benytte både overflate- og dybdelæringstilnærming til læring (Rust, 2002, s. 149). Thota og Whitfield (2010, s. 121) fant at studentene deres ikke var sterkt knyttet til en bestemt tilnærming til læring, men at de heller tilpasset tilnærmingen ut fra hva de mente var nødvendig i den gitte situasjonen. Studenter som er strategiske vil veksle mellom dyp tilnærming og overflatetilnærming, noe som vil avhenge av den forventede vurderingen (Struyven et al., 2005, s. 334). Utarbeidelsen av emnet og vurderingsstrategiene som brukes er av stor betydning for tilnærmingen studenter velger (Rust, 2002, s. 149). Noen typiske trekk ved emner hvor studentene velger overflatelæring,

er ifølge Gibbs (1992, s. 9) stor arbeidsmengde, mange obligatoriske timer og mye pensum. Manglende mulighet til å gå i dybden av emnet, og å velge temaer og studiemetode blir også nevnt (Gibbs, 1992, s. 9). Å konstruere undervisning som fremmer dybdetilnærming hos studentene er målet med meningssskapende samsvar (Hailikari et al., 2021, s. 2-3). Emner hvor studenter typisk velger dybdelæringsstrategier er ifølge Gibbs (1992, s. 10-11) karakterisert ved blant annet å skape indre motivasjon hos studentene slik at de har lyst til å lære, læringsaktiviteter og interaksjon med andre.

Når det er samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte, undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering benytter studentene oftere dybdelæringsstrategier, mens ved dårlig eller manglende samsvar benytter de oftere overflatelæringsstrategier (Biggs & Tang, 2007a; Blumberg, 2009, s. 101; Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 838; Wang et al., 2013, s. 478). Det kan likevel påpekes at dybdetilnærminger også brukes av studenter i emner som ikke har fokus på aktiv deltakelse og samsvar, og at noen studenter har en tendens til å benytte dybdetilnærminger uavhengig av læringskonteksten (Hailikari et al., 2021, s. 11; Postareff et al., 2015, s. 329; Wilson & Fowler, 2005, s. 95). Forskning tyder på at studenter som ønsker å lære, oftere velger dybdelæringsstrategier (Ambrose et al., 2010, s. 72; Biggs & Tang, 2011, s. 26). Motivasjon og at studenten ser mening med aktiviteten vil også være faktorer som påvirker studenters tilnærming til læring (Manger, 2013, s. 146; Rust, 2002, s. 150). Det er dermed ikke slik at samsvar nødvendigvis er synonymt med bruk av dybdelæringsstrategier, og heller ikke slik at et emne må være i samsvar for at studenter skal benytte dybdelæringsstrategier (Hailikari et al., 2021, s. 11; Postareff et al., 2015, s. 329; Wang et al., 2013, s. 478; Wilson & Fowler, 2005, s. 95).

De fleste lærere vil sannsynligvis hevde at de underviser for forståelse, men begrepet forståelse kan tolkes ulikt, og i virkeligheten er det ikke mange lærere som underviser slik at forståelsen opprettholdes hos studentene (Biggs, 1996, s. 351; Perkins & Blythe, 1993). Biggs (1996, s. 351) peker på flere årsaker til dette. En årsak kan være at undervisere ikke vet hvordan de skal bevege seg fra læringsutbyttebeskrivelser til de spesifikke handlingene som kreves for å oppnå læringsutbyttet i det gitte emnet. Dette hevder han at kan begrunnes med manglende kunnskap om meningssskapende samsvar, eller at det er vanskelig å lage undervisnings- og læringsaktiviteter som passer til forståelsesnivået i

læringsutbyttebeskrivelsene. En annen årsak vil omhandle hvilke forventninger studentene har til formen for vurdering, da denne vil ha stor betydning for hvilken forståelse studentene oppnår når de arbeider frem mot eksamen (Biggs, 1996, s. 351).

Biggs og Tang (2011, s. 16) hevder at god undervisning oppmuntrer til dybdetilnærminger. Likevel kan det poengteres at det er viktig med et samspill mellom å huske et begrep og evnen til å forstå og benytte det, så overflatelæring må ikke nødvendigvis unngås helt (Biggs & Tang, 2011, s. 24; Dunlosky et al., 2013, s. 7). Under eksamen er det ofte slik at studenten må kunne komme på detaljer, og ved å huske disse detaljene korrekt vil en få tilgang til den fulle forståelsen av temaet (Biggs & Tang, 2011, s. 24). Memorering er derfor ikke nødvendigvis noe en vil unngå helt, men en vil unngå at det benyttes for å erstatte forståelse og å gi inntrykk av at et passende nivå av forståelse er nådd uten at det er det (Biggs & Tang, 2011, s. 24).

2.4 Undervisnings- og læringsaktiviteter

Undervisningsaktiviteter er det underviseren gjør sammen med studentene, mens læringsaktiviteter er hva studenter gjør i emnet (Blumberg, 2009, s. 95). Læringsaktiviteter kan skje både i og utenfor klassen, og disse kan igangsettes av både underviseren eller studentene selv (Blumberg, 2009, s. 95).

Mange av læringsstrategiene som studenter bruker er ikke effektive for læring (Dunlosky et al., 2013, s. 5). Det undervisere gjør er av betydning, og deres oppgave er å veilede studentene til å benytte læringsaktiviteter som øker sannsynligheten for at de oppnår det tiltenkte læringsutbytte (Dunlosky et al., 2013, s. 4-5; Struyven et al., 2005, s. 333). For å gjøre dette må underviserne ha kunnskap om hvilke strategier som er nyttige (Dunlosky et al., 2013, s. 5). Eksempler på læringsstrategier studenter bruker er å lese på nytt og å arbeide i grupper. Kirk-Johnson et al. (2019, s. 3) viser til at strategier som henter frem det en allerede kan, gjerne i form av oppgaver, ofte fører til langsiktig bevaring av kunnskapen, mens å studere fagstoffet om igjen ofte fører til mindre læring. Forskning viser at å lese på nytt er en av de vanligste læringsstrategiene studentene bruker, men at den har lite effekt, spesielt i forhold til forståelse (Dunlosky et al., 2013, s. 26-28; Kirk-Johnson et al., 2019, s. 3;

Verkoeijen et al., 2008, s. 685-686). Siden strategien ofte er mindre effektiv for læring enn andre læringsstrategier, rangeres den til å ha lav nytteverdi (Dunlosky et al., 2013, s. 29; Kirk-Johnson et al., 2019, s. 3).

Studenter baserer gjerne valg av læringsaktiviteter på innsats og hvor lett det er å prosessere der og da, heller enn å velge aktiviteter som er mer lærerike på lang sikt (Kirk-Johnson et al., 2019, s. 3). Grunnen til dette er ikke nødvendigvis at de er uvillig til å legge inn mer innsats, men kan også være fordi de føler at de lærer mindre hvis det kreves mye innsats (Kirk-Johnson et al., 2019, s. 3, 26). Meningsskapende samsvar innebærer ofte undervisnings- og læringsaktiviteter som er krevende, men til gjengjeld bidrar de på lang sikt til økt selvfølelse, motivasjon og bedre karakterer (Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 840). Meningsskapende samsvar bør derfor etterstrebes, og høyt engasjement burde oppmuntres av læreren (Biggs, 1996, s. 353).

2.4.1 Forelesning

Undervisningsaktivitetene som benyttes i emnet er sannsynligvis av stor betydning for om det er samsvar i emnet (Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 839). Ved høyere utdanning er forelesning en vanlig undervisningsform, som ofte innebærer at undervisere snakker opptil en time av gangen, mens studentene noterer (Biggs, 1996, s. 353; Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 839). Problemene knyttet til forelesninger bunner i lite studentaktivitet og at studentenes tolkninger sjeldent blir utfordret (Biggs, 1996, s. 353; Biggs & Tang, 2011, s. 11; De Corte, 2000, s. 260; Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 839). Stamov Roßnagel et al. (2021, s. 839) fremhever derfor at forelesninger sjeldent er en undervisningsaktivitet som passer med meningsskapende samsvar. Det er også sannsynlig at forelesninger vil være kjedelig og føre til lite læring, spesielt i situasjoner hvor studentene har lite kunnskap fra før (Hailikari et al., 2021; Lasrado & Kaul, 2021, s. 11). Hailikari et al. (2021, s. 11) fant også at mer tradisjonelt organiserte kurs med forelesning og slutteksamen, som har lite engasjerende aktiviteter, gjorde at flere studenter brukte enten en blandet tilnærming til læring eller en overflatetilnærming.

Hvis en skal kunne diskutere og anvende et tema bør en inneha kunnskaper om det, noe en for eksempel kan få gjennom forelesning. Baeten et al. (2013, s. 497) fant i sin studie at en kunnskapsbase bør bygges opp, før en går i gang med studentsentrerte aktiviteter som å løse oppgaver. Noen forskere hevder at det skjer aktiv kunnskapskonstruksjon, selv i en typisk forelesningssituasjon (Baeten et al., 2013, s. 486; Renkl, 2009, s. 496). Miller og Metz (2014, s. 250) påpeker at aktiv læring ikke er en metode, men heller en holdning for å skifte fra et undervisersentrert til et studentsentrert klasserom, noe som er mulig i forelesninger. Undervisere uttrykker bekymringer i forhold til at planlegging og gjennomføring av aktiv læring er tidkrevende (Miller & Metz, 2014, s. 251). Miller og Metz (2014, s. 250) hevder derfor at engasjerende forelesninger kan være den enkleste måten å inkludere aktiv læring i undervisningsaktivitetene. Et problem er likevel at undervisere frykter å miste kontroll over klasserommet dersom de skal gjennomføre aktiv læring i store klasser (Miller & Metz, 2014, s. 251). Et alternativ kan være å supplere aktiv læring gjennom moduler og digitale plattformer utenom den vanlige undervisningstiden (Miller & Metz, 2014, s. 250).

2.4.2 Samarbeid

Samarbeid blir trukket frem fordi det er en form for studentaktiv undervisning, og dermed kan bidra til motivasjon, økt deltakelse og læring (Lea et al., 2003, s. 323). Det er også en mulighet for studenter til å delta i utvikling av egen læreprosess (Lea et al., 2003, s. 332).

Samarbeid med andre blir ofte sett på som en fordel for læring, men dette stemmer i varierende grad (Nokes-Malach et al., 2015, s. 645). Flere faktorer vil påvirke om det er nyttig eller ikke, blant annet hvordan og når samarbeidet skjer, og hvordan gruppesammensetningen er (Bell et al., 2018, s. 349; Nokes-Malach et al., 2015, s. 645). Noen fordeler ved samarbeid er blant annet at en kan utfylle hverandre med kunnskap, rette hverandres feil, og se på flere perspektiver av noe som til slutt kan utarbeides til en felles forståelse (Nokes-Malach et al., 2015, s. 648).

Bell et al. (2018, s. 349-350) viser til at gruppesammensetningen er av avgjørende betydning for læring, og at egenskapene til hvert enkelt grupped medlem kan påvirke både gruppedynamikken, prestasjonen og effektivitet. Studenter som har mål om å finne en løsning til oppgaven, har en tendens til å kompensere for andre grupped medlemmer som

unngår ansvar for oppgaven (Bell et al., 2018, s. 355). For at gruppearbeidet skal være fordelaktig er det dermed avgjørende at gruppemedlemmene er kjent med hvordan de bør arbeide som en gruppe og hva som forventes av dem (Johnson & Johnson, 2009, s. 369; Prichard et al., 2006, s. 256-257).

En måte å arrangere gruppearbeid på er å gi gruppemedlemmene ulike roller, der de har ansvar for hvert sitt aspekt (Johnson & Johnson, 2009, s. 367). Dette kan minske usikkerheten studentene har på egen rolle og ansvar, og kan derfor være en god løsning i gruppearbeid (Choi et al., 2009, s. 934). Et typisk problem i gruppearbeid er spredning av ansvar, som handler om at noen gruppemedlemmer ikke engasjerer seg optimalt i oppgaven fordi de antar at det vil ordnes av noen andre i gruppen (Nokes-Malach et al., 2015, s. 649). Derimot når studenter føler på et ansvar for gruppen vil de ofte unngå å svikte de andre i gruppen, og vil dermed være motivert til å arbeide hardere (Johnson & Johnson, 2009, s. 367-368).

Johnson og Johnson (2009, s. 368) hevder at gruppeansvaret økes i situasjoner hvor prestasjonen til gruppen blir vurdert, og resultatene videre blir presentert for gruppemedlemmene og i tillegg sammenlignet med gjennomsnittet i emnet. De påpeker videre at ved å øke gruppeansvaret og det individuelle ansvaret får en ofte høyere prestasjon, mens ved mangel på individuelt ansvar kan bidraget til gruppen bli lavere. Høyt individuelt ansvar, der det er tydelig hvor mye innsats hvert medlem bidrar med, i kombinasjon med å holde hvert medlem ansvarlig for det endelige utfallet, kan medføre mindre spredning av ansvar (Johnson & Johnson, 2009, s. 368). Underviseren bør tilrettelegge for faktorer som kan unngå spredning av ansvar, fordi dette øker sjansen for et fordelaktig gruppearbeid, som er mer nyttig og lærerikt for alle medlemmene (Johnson & Johnson, 2009, s. 369; Prichard et al., 2006, s. 256-257).

2.5 Vurdering

Siste steg i utarbeidelse av meningssskapende samsvar i et emne er å utforme vurderingsoppgaver som passer med tiltenkt læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktiviteter (Biggs, 2012, s. 45). Disse vurderingsoppgavene skal informere studentene om hvilke aktiviteter som forventes at de skal ha lært, og fortelle både studentene og underviser til hvilken grad læringsutbyttet er oppnådd (Biggs, 2012, s. 39; Biggs & Tang, 2011, s. 97). For at det skal være samsvar må vurderingsformene gjenspeile emnets tiltenkte læringsutbytte (Biggs & Tang, 2011, s. 191; Blumberg, 2009, s. 95-96). Rust (2002, s. 146-147) peker på at det derimot ikke alltid er slik, og at det ofte er et problem at vurderingsoppgavene ikke endres samtidig som læringsutbyttebeskrivelsene. Han forklarer at dette kan medføre manglende samsvar, fordi mange studenter da ikke ser en sammenheng mellom læringsutbyttebeskrivelsene og vurderingen. Det blir dermed naturlig for de å fokusere på hvordan vurderingen blir, heller enn hva læringsutbyttebeskrivelsene forteller at de skal kunne (Rust, 2002, s. 147). Siden mange studenter er opptatt av å gå videre og lykkes i studiene, er de svært opptatt av hvordan vurderingen blir og hva som skal vurderes (Struyven et al., 2005).

Vurderingsoppgavene skal kunne vise om studentene har oppnådd ønsket forståelsesnivå, som er innebygd i læringsutbyttebeskrivelsene i form av verb (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 100). Hvorvidt studentene har klart å oppnå dette, kan senere oversettes til graderingskriterier for å gi karakter (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 100). Biggs og Tang (2011, s. 104) viser til at karaktersetning normalt har to aspekter, det første er å vurdere resultatene av en vurdering mot kriteriene som er satt, og det andre er å danne en slutt karakter ved å kombinere flere vurderinger. Siden læringsutbyttebeskrivelsene inkluderer en aktivitet, bør denne aktiviteten bli spesifisert i vurderingsoppgaven (Biggs & Tang, 2011, s. 98). Slutteksamen er ikke eneste mulighet for å vurdere studentenes prestasjoner, og alle læringsutbyttebeskrivelser må ikke dekkes i en sluttvurdering (Biggs, 1996, s. 358).

2.5.1 Utforming av vurdering

Når det skal utarbeides vurdering som passer med meningskapende samsvar, beskriver Biggs og Tang (2011, s. 225) fem viktige punkter som bør tas i betraktning:

1. Det må være kriterier for de forskjellige karakternivåer, som beskriver hvor godt vurderingsoppgaven har blitt utført, og som studentene forstår
2. En vurdering kan ta utgangspunkt i flere læringsutbyttebeskrivelser, ellers blir det veldig mange vurderinger for studentene.
3. En læringsutbyttebeskrivelse kan være en del av flere vurderinger, der hver av vurderingene kan være bevis for studentenes læring.
4. Tiden studentene skal bruke på å utføre en vurderingsoppgave bør reflektere viktigheten av læringsutbyttebeskrivelsene de tar for seg. Dette blir ofte brutt når det er slutteksamener i emner som gjerne teller over halvparten av karakteren, men som tar for seg verbene på et lavere forståelses nivå, som for eksempel «beskriv» eller «forklar». Da vil gjerne de viktigere læringsutbyttebeskrivelsene som tar for seg verb som krever et høyere forståelsesnivå bli vurdert til å telle bare en liten andel av sluttkarakteren.
5. Vurderingsoppgavene må være mulig å håndtere. Dette innebærer at studentene får nok tid til utføringen av dem, og at det passer med tidsbruk for de som skal vurdere oppgavene.

Det første punktet er særlig viktig for at vurderingssystemet skal virke mindre skummelt og truende for studentene (Rust, 2002, s. 151). Rust (2002, s. 151) mener at å bare vise vurderingskriteriene til studenten er sjeldent effektivt, og at studentene aktivt bør engasjere seg i vurderingskriteriene for å forstå de ordentlig.

2.5.2 Forventet vurderingsform

Studenter tilpasser læringsstrategiene sine til vurderingsformen, og hvilken form for vurdering de forventer å få i et emne er derfor avgjørende for hvordan og hva de lærer (Biggs & Tang, 2011, s. 191; Brown et al., 1997, s. 7; Kirk-Johnson et al., 2019, s. 2). Dette kan virke både positivt og negativt, avhengig av hvilken tilnærming til læring den forventete vurderingsformen oppfordrer til (Struyven et al., 2005, s. 333). Ambrose et al. (2010, s. 77)

viser til viktigheten av at studentene opplever en sammenheng mellom spesifikke aktiviteter og oppnåelse av utfallet de ønsker. Det er hevdet at når studentene opplever at undervisnings- og læringsaktivitetene er nyttige i forhold til forventet vurderingsform, vil dette påvirke motivasjonen for læring i en positiv retning (Ambrose et al., 2010, s. 77). Dersom vurderingen ikke er i samsvar med det tiltenkte læringsutbyttet vil studentene lettere kunne «slippe unna» med upassende læringsaktiviteter (Biggs & Tang, 2011, s. 99). Dersom en ønsker å endre studentenes læring bør en derfor ta utgangspunkt i vurderingen og endre denne (Brown et al., 1997, s. 7).

Fra underviserens perspektiv vil læringsutbyttebeskrivelsene være det sentrale i utformingen av undervisningssystemet, mens fra studentenes perspektiv er det ofte vurderingen som definerer hva som forventes at de skal ha lært (Biggs & Tang, 2011, s. 197; Hailikari et al., 2021, s. 11; Ramsden, 1992, s. 187). Dermed vil studentene sannsynligvis lære det de tror de blir testet i, noe som fungerer som en tilbakekobling (Biggs & Tang, 2011, s. 197; Ramsden, 1992, s. 187). Vurderingen gir informasjon om mengden arbeid som kreves, og hvilke deler av pensum som er viktigst (Ramsden, 1992, s. 187-188). Biggs og Tang (2011, s. 197) forklarer at tilbakekobling ofte er sett på som negativt, særlig i eksamensdominerte system. De påstår at i slike system blir ofte strategier for å gjøre det best mulig viktigere enn betydningen av innholdet. Noen lærere vil derfor bevisst lære studentene strategier for å gjøre det godt på eksamen, som for eksempel å svare kort på alle spørsmål for å få mest poeng, istedenfor å svare godt på noen få spørsmål (Biggs & Tang, 2011, s. 197). Dette fører til at studentene ser på gamle eksamener og prøver å lære seg å svare på dem, noe som vil bidra til overflatelæring (Biggs & Tang, 2011, s. 197).

Tilbakekobling kan også gjøres om til noe positivt når vurderingen og tiltenkt læringsutbytte samsvarer (Biggs & Tang, 2011, s. 198). Biggs og Tang (2011, s. 198) understreker at dersom vurderingen er utformet med utgangspunkt i tiltenkt læringsutbytte, og undervisnings- og læringsaktivitetene også er tilpasset dette, vil studentenes læringsaktiviteter også være i samsvar med tiltenkt læringsutbytte. Dermed er det større sannsynlighet for at studentene lærer seg det de skal når de forbereder seg til vurdering (Biggs & Tang, 2011, s. 198).

2.5.3 Vurderingsform og tilbakekobling

Hvilken vurderingsform som brukes er svært viktig, fordi forskjellige vurderingsformer typisk gir ulik tilbakekobling (Biggs & Tang, 2011, s. 226; Struyven et al., 2005, s. 333). Siden vurdering brukes av studentene til å definere hva de skal lære, bør det være fokus på hvordan utarbeide vurderingsformer som tilrettelegger for studentenes læring (Hailikari et al., 2021, s. 12). Tang og Deng (1991, s. 103) fant at noen studenter mente at visse vurderingsformer krever memorering av pensum, slik at pensum kan reproduseres i vurderingsoppgaven. De fant også at noen studenter er opptatt av hva underviseren forventer i vurderingsoppgaven, fordi de mente at utformingen av vurdering er subjektiv (Tang & Deng, 1991, s. 145-146).

Flervalgsoppgaver er en vurderingsform som er mye brukt (Biggs & Tang, 2011, s. 233). De kritiseres ofte fordi de fører til at studentene må kjenne til mange detaljer (Struyven et al., 2005, s. 333). Likevel kommenterer Biggs og Tang (2011, s. 235) at disse kan være nyttige som supplement i andre vurderingsformer eller til raske quizoppgaver, for eksempel som en del av undervisningen. Fordelen med deres brede dekning er at de kan ta for seg alt som er tatt opp i undervisningen, og det er enklere å få studentene til å delta i undervisningen, mens ulempen med å bare bruke flervalgsoppgaver i vurdering er at det kan få studentene til å velge overflatestrategier (Biggs & Tang, 2011, s. 235). Gardner (1993, s. 24) understreker at dekning er forståelsens største fiende, fordi de som skal lære ikke har nok tid til å gå i dybden på alle tema, og dersom en har et mål om å dekke mye, kan det medføre manglende forståelse. Vurderingsoppgavene skal som nevnt fortelle hvor godt studentene har oppnådd det tiltenkte læringsutbyttet, og skal ikke medføre at studentene bruker strategier som gir de lavere nivå av forståelse enn ønsket, noe som ofte er tilfellet ved memorering (Biggs & Tang, 2011, s. 224).

Biggs og Tang (2011, s. 233) poengterer at flervalgsoppgaver teoretisk kan brukes til vurdering som krever aktiviteter på et høyere forståelsesnivå, men sjelden gjør det i praksis. De mener at flervalgsoppgaver helst bør unngås siden det er så begrenset, noe som begrunnes med at flervalgsoppgaver oftest henvender seg til verb som er på lavere nivå, som for eksempel «memorere», «gjenkjenne», «identifisere» (Biggs & Tang, 2011, s. 233).

Essays kan derimot lettere ta for seg verb på høyere nivå, som «argumentere», «analysere», «sammenligne og finne kontraster», og bidrar til at studentene bruker dypere tilnærminger til læring (Biggs & Tang, 2011, s. 226; Struyven et al., 2005, s. 333).

Mange studenter tenker at flervalgsoppgaver krever lavere kognitive prosesser og bruker derfor ikke en dybdetilnærmelse i forberedelsen, men bruker det typisk når de forbereder seg til essays (Scouller, 1998, s. 469). Dette er fordi de ofte tenker at essay er en vurderingsform som krever høyere forståelsesnivå (Scouller, 1998, s. 469). Struyven et al. (2005, s. 330, 333) viser imidlertid til at studenter har større preferanse for flervalgsoppgaver enn essay, fordi essayoppgaver typisk er mer krevende, og de forbinder derfor flervalgsoppgaver med høyere suksess. Selv om studenter ofte liker best flervalgsoppgaver, mener de ikke nødvendigvis at de er best egnet til å vurdere de, da disse ofte fører til en overflatetilnærming til læring (Struyven et al., 2005, s. 334). Birenbaum og Feldman (1998, s. 94) fant i sin studie at studenter som har høyere tillit til egne akademiske evner og gode læringsvaner i større grad ønsket essay i vurderingen, og hadde mer positive holdninger til en slik vurderingsform. Noen studenter blir irriterte hvis de får flervalgsoppgaver som vurdering, fordi de føler at de ikke får vist hva de har lært (Biggs & Tang, 2011, s. 226). På motsatt side fant Birenbaum og Feldman (1998, s. 94) at studenter som har lavere tillit til egne evner og som grudde seg mer til å bli testet, foretrakk vurderingsformer med svaralternativ, og hadde mindre positive holdninger til essays.

Det viser seg å være vanskeligere å stimulere til dybdelæring enn overflatelæring (Struyven et al., 2005, s. 333). Ressursbegrensninger gjør at det ofte benyttes forelesninger og vurdering med flervalg i store klasser (Biggs & Tang, 2011, s. 107). Det er også lettere å lage vurderingsoppgaver på lavere kunnskapsnivå, og ofte lager undervisere spørsmål som kan svares på uten å ha forståelse av de fundamentale prinsippene, til tross for at de selv mener oppgavene sjekker denne forståelsen (Ramsden, 1992, s. 188-189).

2.5.4 Rettferdig vurdering

Struyven et al. (2005, s. 334) viser til at fra studentenes perspektiv spiller det en rolle for læringen hvor rettferdig vurderingen er. Studenter synes blant annet at vurderingen er mer rettferdig når oppgavene har rimelige krav (Sambell et al., 1997, s. 365). I tillegg synes de at

vurderingsoppgavene er mer rettferdige dersom de ser behovet for å utvikle en rekke ferdigheter, og at de må bruke kunnskap i realistiske situasjoner. Studentene mener også at vurderingen er mer rettferdig dersom den belønner innsats heller enn å måle «flaks» (Sambell et al., 1997, s. 366). Disse kvalitetene finnes ifølge Struyven et al. (2005, s. 334) i alternative vurderingsmetoder, og studentene i studien mente også at dette hjalp de å oppnå dybdelæring. Alternative vurderingsmetoder kan være for eksempel mappeoppgaver, case- basert læring, eller simulering, og de skiller seg fra vanligere metoder som flervalgsoppgaver og essays (Struyven et al., 2005, s. 329). Når det gjelder alternative vurderingsformer, bør de innebære rimelig arbeidsmengde (Chambers, 1992, s. 141, 143; Struyven et al., 2005, s. 337).

2.5.5 Arbeidsmengde og tilbakemeldinger

Rust (2002, s. 149) anbefaler å ikke gi studentene for stor arbeidsmengde, eller ha for mange vurderinger tett opp i hverandre. Dette støttes av Ambrose et al. (2010, s. 134) som påpeker at studentene da må bevege seg fra tema til tema veldig raskt, og at det da blir begrenset med muligheter til å jobbe med hver enkelt av dem. Rust (2002, s. 149) anbefaler videre å ha vurderingene som gjelder på karakteren mot slutten slik at en unngår dette presset gjennom hele semesteret. Dersom en likevel velger å ha kontinuerlig vurdering gjennom emnet, er det viktig med mange formative tilbakemeldinger jevnlig gjennom semesteret, og at all vurdering har tydelige kriterier som studentene er klar over før de begynner å arbeide med vurderingen (Rust, 2002, s. 149).

Biggs (1996, s. 360) viser til at selve prinsippet med meningsskapende samsvar ble utviklet sammen med beslutningen om at mappevurdering skal brukes til å vurdere hvor godt studentene har klart å oppnå læringsutbyttet. Dette ser Rust (2002, s. 149) ut til å fraråde, spesielt dersom det ikke foreligger gode tilbakemeldinger. Undersøkelser gjort ved universiteter viser at tilbakemeldinger er noe av det studenter er mest misfornøyde med (Henderson et al., 2019, s. 165). Dette kan ha en sammenheng med hvordan studenter og undervisere oppfatter tilbakemeldinger, og et kjent problem er at studenter ikke forstår eller bruker tilbakemeldingene videre (Henderson et al., 2019, s. 165). Typisk ser en på tilbakemeldinger som noe underviseren skal gjøre og gi til studentene, men dette er ifølge Henderson et al. (2019, s. 17) en misforståelse. Det poengteres at tilbakemeldinger er

prosesser hvor den som skal lære har en viktig rolle, og at det er studentene som skal være aktive og gjøre jobben (Henderson et al., 2019, s. 17-21, 166). Tilbakemeldinger er essensielt for læring, og det er derfor viktig å passe på at tilbakemeldingene er gode og bidrar til å forbedre fremtidige prestasjoner (Ambrose et al., 2010, s. 124; Henderson et al., 2019, s. 17). Likevel brukes tilbakemeldinger ofte med hensikt om å rettferdiggjøre en karakter (Henderson et al., 2019, s. 17).

3. Materiale og metode

Kapittel 3 presenterer forskningsdesignet som ble benyttet i studien vår. Først tar vi for oss kvalitativt forskningsdesign som metode, og hvordan et kvalitativt fokusgruppeintervju samler nødvendige data til å besvare problemstillingen vår. Videre belyses gjennomføringen av forskningsprosessen, først med valg og rekruttering av informanter til fokusgruppeintervjuet. Deretter hvordan intervjuguiden er utformet og gjennomføringen av datainnsamlingen. Etter hvert belyses analyseprosessen steg for steg, fra grovtranskripsjon, til utarbeidelsen av koder, underkategorier og hovedkategorier. Til slutt fremheves kvalitetsparametere og etiske vurderinger i denne kvalitative studien.

3.1 Kvalitativt forskningsdesign og intervju

Kvalitativ metode er egnet når litteratur gir lite informasjon om et fenomen (Creswell, 2012, s. 16). Metoden er også verdifull i utforskning av deltagerens perspektiv (Creswell, 2012, s. 16; Nilssen, 2012, s. 13). Slike studier fokuserer ofte på informantenes meningsdannelse og opplevelser (Tjora, 2021, s. 27).

Intervju i ulike varianter er den vanligste metoden innenfor kvalitativ forskning (Tjora, 2021, s. 127). En fordel med intervju er at det kan samles inn detaljert informasjon fra informantene, noe som er spesielt nyttig når direkte observasjon ikke er mulig (Creswell, 2012, s. 218). Informasjonen som mottas i intervjuet kan til en viss grad kontrolleres gjennom intervju spørsmålene (Creswell, 2012, s. 218). En intervjustudie kan også samle inn informanters tanker, meninger og erfaringer (Nilssen, 2012, s. 22). I vår studie var dette nyttig for å skaffe informasjon om elementene i meningsskapende samsvar i biologiemner.

En ulempe med intervju er at det vil være preget av hva informantene ønsker å dele (Tjora, 2021, s. 162). I en intervjustudie er det også viktig å ha i bakhodet at informasjon som blir gitt kan være en forvrenging av virkeligheten, muligens fordi informantene kan prøve å representere seg selv på best mulig måte (Tjora, 2021, s. 164-165). En annen ulempe er at det er en risiko for at informantene er lite reflektert og engasjert i temaet som diskuteres (Tjora, 2021, s. 163-165).

3.2 Fokusgruppeintervju

I studien vår gjennomførte vi tre fokusgruppeintervju. Fokusgruppeintervju er en form for gruppeintervju der det samles flere informanter for å diskutere ett tema (Silverman, 2004, s. 177). Fokusgrupper er godt egnet til innsamling av kvalitative data (Cohen et al., 2011, s. 436). Det er nyttig når forskningen skal omhandle et spesifikt fokusområde, som i vårt tilfelle var hvordan et utvalg av studenter opplevde samsvar i biologiemner (Tjora, 2021, s. 138).

Fokusgruppeintervju er store intervju som effektivt kan innhente mye data (Krueger & Casey, 2009, s. 2). Intervjuene kan gi en forståelse for andre menneskers tanker og følelser knyttet til et tema (Krueger & Casey, 2009, s. 2). Informantene i studien ble oppfordret til å snakke om bestemte tema, slik at synspunktene deres kunne synliggjøres (Gulliksen & Hjordemaal, 2011, s. 179; Parker & Tritter, 2006, s. 24). En fordel med fokusgruppeintervju var at informantene interagerer med hverandre istedenfor oss intervjuere, slik at flere synspunkt kom frem (Cohen et al., 2011, s. 436). På denne måten kunne flere tanker om tiltenkt læringsutbytte, undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering komme frem. Vi fikk dermed informasjon om meninger var delt mellom flere informanter (Creswell, 2012, s. 218). Kontraster i synspunkter ble også synlige (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 179). Disse kontrastene og delte perspektivene kan gi nyttig informasjon til det videre arbeidet med utviklingen av biologiemnene, og delte perspektiver bidrar til et større generaliseringspotensiale. Likevel er det begrenset hvor mye generalisering som kan gjøres på bakgrunn av kvalitative data, da formålet heller er å gå i dybden for å få en best mulig forståelse av det vi undersøker (Creswell, 2012, s. 206; Silverman, 2015, s. 105).

I et fokusgruppeintervju kan det bli lettere å dele flere av sine virkelige tanker, fordi metoden gir tryggheten som følger av å være en gruppe (Tjora, 2021, s. 137-138). Dårligere erfaringer kan være mindre skummelt å dele, da det er sannsynlig at noen er enig. Likevel er det risiko for at noen av informantene lar være å delta i samtalen, fordi det er flere som lytter, eller fordi de har vanskelig for å ta ordet (Grønmo, 2015, s. 167). Grønmo (2015, s. 167) fremhever at det er viktig at alle informantene deltar aktivt i samtalen. I vårt intervju inkluderte vi spørsmålet «Vi har ikke hørt noe fra deg angående dette temaet. Hvilke tanker

og erfaringer har du?» etter hvert tema. Dette bidro til å inkludere informanter som ikke deltok like aktivt i fokusgruppen på eget initiativ.

3.2.1 Gjennomførelse av fokusgruppeintervju

Graden av styring har påvirkning på intervjusituasjonen og hvordan den utvikler seg (Kamberelis & Dimitriadis, 2013, s. 7; Parker & Tritter, 2006, s. 26; Tjora, 2021, s. 139). Til hvert intervju bestemte vi hvem som skulle være moderator for hvilken del, og hvem som skulle være mer passiv og notere ned detaljer. Dette var for å gjøre intervjuene mer oversiktlige både for oss og informantene. Moderatoren hadde spesielt ansvar for å påse at alle informantene kom til ordet, følge opp temaer som oppstod og formulere spørsmål (Tjora, 2021, s. 139). Moderatoren satte også i gang idémyldring (Tjora, 2021, s. 137), ved å be informantene om å bruke et minutt eller to på å definere diverse begrep

Kvale og Brinkmann (2015, s. 179) viser til at fokusgruppeintervju kjennetegnes av en ikke-styrende intervjustil. Selv om vi søkte svar på spesifikke spørsmål, ønsket vi at gruppeintervjuet skulle oppleves hverdagslig, og lot derfor informantene styre samtalen mest mulig selv (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 179). I noen deler av intervjuet oppstod det likevel aktiv styring, der vi måtte bryte inn fordi informantene havnet utenfor temaet (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 179; Tjora, 2021, s. 140).

3.2.2 Miljøet i fokusgruppene

Vi forsøkte å gjøre miljøet avslappet og komfortabelt for informantene, slik at det skulle oppleves mest mulig hverdagslig (Krueger & Casey, 2001, s. 4). I denne studien var vi helt avhengige av at informantene ytret tanker, erfaringer og meninger (Krueger & Casey, 2009, s. 4). For noen er det lett og naturlig å dele, mens for andre er det vanskeligere og tillit kreves (Krueger & Casey, 2009, s. 4-5). Likevel forklarer Krueger og Casey (2009, s. 4-5) at ved å skape et tolerant og ikke-dømmende miljø, blir det lettere for informantene å være komfortable, slik at de kan avsløre hva de virkelig tenker og føler. Det er vår oppgave som moderatorer å skape en åpen atmosfære, som tilrettelegger for å dele personlige meninger og komme med motstridende synspunkt (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 179).

Det må føles trygt å dele sin mening, og informantene må respektere hverandre og ikke dømme hverandres utsagn (Krueger & Casey, 2009, s. 4). Som moderatorer var vi derfor spesielt opptatt av å være hyggelige, smile og ha et positivt kroppsspråk, slik at det skulle bli en god og trygg stemning i intervjuet (Krueger & Casey, 2009, s. 4).

Alle Informantene fikk tilsendt et informasjonsskriv i forkant av intervjuet, som blant annet fortalte om fokuset i studien og hvordan intervjuet ville foregå (Cohen et al., 2011, s. 437). Ved å være åpen og dele informasjon om temaet for intervjuet i forkant, effektiviserte vi intervjuprosessen (Grønmo, 2015, s. 169). Vi gjennomførte fokusgruppeintervjuene på realfagsbygget på Universitetet i Bergen, som var praktisk med tanke på at både vi og informantene holder til der (Gundumogula, 2020, s. 300; Krueger & Casey, 2001, s. 4; Tjora, 2021, s. 135). For å gjøre atmosfæren mer uformell bestilte vi pizza til intervjuene (Parker & Tritter, 2006, s. 24).

3.3 Utvalg og rekruttering av informanter

I denne delen presenteres valg av emner og informanter til studien vår, og rekrutteringsprosessen vises steg for steg. Det forklares også hvordan størrelsen på utvalget påvirker informasjonen informantene gir.

3.3.1 Emner i studien

Vi valgte emnene «BIO-A» og «BIO-B» til vår studie. I forbindelse med forskningsprosjektet vi deltar i hadde forsker og veileder Christian Strømme allerede gjennomført et fokusgruppeintervju i emnet «BIO-C». Alle studentene som ble intervjuet hadde fullført ett av disse emnene i 2021. Vi valgte å analysere og inkludere «BIO-C»-intervjuet i vår forskning, og tenkte at dette var en fordel. Flere fokusgruppeintervju ville muligens gi oss flere perspektiver. Se vedlegg 1, 2 og 3 for mer informasjon om emnene og direktelink til emnets hjemmeside.

BIO-A

Emnet er på 10 studiepoeng og går over et semester. Fra UiB sine nettsider kunne vi lese hva som er målet og innholdet i emnet. Emnet omhandler hvordan sammenhenger mellom evolusjon og økologi fører til tilpasninger i populasjoner og arter. Det inneholder også

grunnleggende populasjonsdynamikk, utviklingen av fagfeltet biologi, og rollen biologien spiller i store globale utfordringer. Emnet har mappeevaluering med karakter som er basert på to forskjellige element. Det første elementet teller 25% av karakter. Dette er basert på poeng fra individuelle tester og innleveringer underveis i sammenheng med gruppeundervisning. Det andre elementet er en skriftlig avsluttende eksamen over 4 timer, som har flervalgsoppgaver og teller 75%.

BIO-B

Dette emnet er også på 10 studiepoeng, og går over ett semester. I tillegg til forelesninger inneholder emnet praktisk undervisning, der en deltar på obligatoriske feltkurs de to første ukene av semesteret. Emnet omhandler blant annet økosystem, populasjonsøkologi, samfunnsøkologi og bevaringsøkologi for prokaryote og noen eukaryote organismer. Gjennom undervisningen skal studentene blant annet ha en forståelse av hvordan arter er tilpasset miljø, hvilke krav de stiller til å leve der, hvordan de er avhengige og påvirker hverandre. Vurderingsformen i BIO-B er en mappeevaluering bestående av seks ulike innleveringer, både individuelle og i grupper.

BIO-C

Studentene får 10 studiepoeng for emnet, som går over ett semester. Gjennom teoretisk læring, laboratoriearbeid og laboratorie-journal er målet for emnet at studentene skal utvikle kunnskaper i cellebiologi og genetik. Emnet gir blant annet oversikt over hvordan celler kan studeres, hvordan prokaryote og eukaryote organismer fungerer og er bygget opp og hvordan cellene kommuniserer, deler seg og skaffer energi. Målet er også at studentene skal få en forståelse av oppbygging og organisering av DNA, overføring av gen til avkom, og hvordan DNA-et er oppskrift til proteiner. Vurderingen består av en skriftlig slutteksamen og rapporter underveis i semesteret.

3.3.2 Antall informanter

Vi ønsket å få en dyp innsikt i informantenes meninger og opplevelser, men samtidig noe mangfold i perspektiv om forskningstema, og små grupper med 5-8 informanter passet derfor best til vår studie (Krueger & Casey, 2009, s. 68-69). Intervjuet i BIO-A ble gjennomført med syv informanter, mens BIO-B hadde seks informanter. BIO-C gruppeintervjuet, som ble gjennomført før oppstart av vår studie, hadde fire informanter.

Det var et stort nok antall informanter til at flere meninger innad i gruppen kom frem, men samtidig få nok til at alle fikk mulighet til å dele (Krueger & Casey, 2009, s. 6; Tjora, 2021, s. 138-139). En fordel med å ha mindre fokusgrupper var også at det var lettere å rekruttere, og det er mer komfortabelt for informantene (Creswell, 2012; Krueger & Casey, 2009, s. 67-68). En ulempe var derimot at en mindre gruppe gav færre perspektiver, noe som påvirket informasjonsmengden som ble samlet inn (Krueger & Casey, 2009, s. 67-68).

3.3.3 Målrettet prøvetaking

Informanter velges på bakgrunn av hvem som antas å være informasjonsrike, og dette kalles for målrettet prøvetaking (*purposeful sampling*, egen oversettelse) (Creswell, 2012, s. 206). Formålet med prosjektet bestemmer på denne måten hvem som er informanter i fokusgruppeintervjuet (Krueger & Casey, 2009, s. 64). Informantene ble valgt fordi de hadde kunnskap om det vi skulle undersøke (Krueger & Casey, 2009, s. 7).

Studenter som nylig hadde tatt biologiemiene BIO-A, BIO-B eller BIO-C ble rekruttert til fokusgruppene. Siden homogenitet blant informantene bidrar til samhørighet, førte dette til et mer komfortabelt miljø (Tjora, 2021, s. 139). Homogenitet betyr at informantene har noen fellestrekk, og i denne studien hadde de til felles at de har fullført biologiemiene vi har inkludert i studien vår (Krueger & Casey, 2009, s. 66). Samtidig ønsket vi at informantene skulle ha ulike egenskaper, fordi det er viktig å få frem kontraster i synspunktene deres for å svare på problemstillingen. Vi intervjuet derfor studenter fra ulike studieprogram så langt det var mulig. Både informanter fra lektorprogrammet, bachelor i biologi og fiskehelse er med i studien vår. Å velge studenter fra ulike studieprogram øker variasjonen blant informantene (Creswell, 2012, s. 207-208). På denne måten var utvalget vårt strategisk satt sammen, ved at vi valgte studenter fra samme emne i hvert av intervjuene, men siden informantene kom fra forskjellige studieretninger er det sannsynlig at de hadde ulike erfaringer fra emnet og studieprogrammet (Creswell, 2012, s. 207, 208; Krueger & Casey, 2001, s. 4; Teige & Hedlund, 2017, s. 79).

3.3.4 Rekrutteringsprosessen

Antall fokusgrupper er avhengig av hvor mye en er villig til å investere i studien, og forskningens budsjett (Krueger & Casey, 2009, s. 65). Vi begrenset oss til tre fokusgrupper, noe som dekker 50% av de obligatoriske biologiemnene på bachelorprogrammet. For å rekruttere informanter tok vi kontakt med emneleiderne i emner senere i studieplanen på epost. I disse emnene visste vi at det ville være studenter som nylig hadde tatt emnene vi skulle studere. Vi spurte om vi kunne låne et par minutter av første forelesning i emnet, som foregikk digitalt. Vi fikk positiv respons av emneleiderne, og møtte derfor opp på de digitale forelesningene. I den forbindelse informerte vi om masterprosjektet vårt, hvordan fokusgruppeintervjuene ville foregå, og til slutt inviterte vi studentene til å delta i prosjektet. Vi ba studentene som var interessert i å delta om å skrive epost og studieretning i chat, slik at vi kunne sende de mail med videre informasjon.

Når vi informerte om masterprosjektet, hadde vi fokus på at studentene kan bidra til at biologiemnene forbedres, og at dette er deres mulighet til å få frem hvilke endringer de ønsket for emnene. Informasjon som får frem viktigheten av studien og gjør at studentene betrakter egen deltakelse som viktig og interessant, er avgjørende for å få studentene til å delta (Grønmo, 2015, s. 170). Dermed sørget vi for å informere om at studien vår er nyttig for informantenes studiehverdag, og at de fikk snakke om et tema som de sannsynligvis er opptatt av (Tjora, 2021, s. 152). Forsker og veileder Christian Strømme gjennomførte gruppeintervjuet høsten 2021 og rekrutterte informanter gjennom emneevaluering i BIO-C, der de frivillig kunne oppgi sin epost for å bli kontaktet til gruppeintervju.

Forskningen vår krevde at informantene satt av tid til intervjuet. For å rekruttere informanter til fokusgruppene fikk de informasjon på forhånd om at de skulle bli belønnet (Krueger & Casey, 2009, s. 77; Parker & Tritter, 2006, s. 27; Tjora, 2021, s. 146, 152). Vi betalte alle deltagerne 300 kr i form av gavekort, og de fikk også pizza etter intervju slutt (Krueger & Casey, 2009, s. 78).

Antall studenter som meldte seg til å delta på gruppeintervjuene var 25 i BIO-A, og 18 i BIO-B. Fordi vi regnet med frafall, tok vi først kontakt på epost med sju personer i hvert emne. I

eposten sendte vi som avtalt et informasjonsskriv om oppgaven og behandling av eventuell sensitiv informasjonen fra intervjuet. BIO-A studentene gav raskt svar, der vi fikk syv studenter til å delta. Med tanke på at vi kunne velge blant de studentene som meldte seg, forsøkte vi å få studenter fra ulike studieretninger. En lektorstudent, en student fra masterstudiet i fiskehelse, og resten bachelorstudenter i biologi svarte at de kunne delta BIO-A intervjuet. Studenter som hadde tatt BIO-B gav mindre respons, og vi måtte sende epost til alle som hadde vist interesse på forelesing to ganger. Vi tok også kontakt med emneansvarlig i emnet de skulle ta i vår og spurte om han kunne publisere en kunngjøring på emnets side i læringsplattformen canvas. Etter disse tiltakene svarte seks studenter fra bachelorprogrammet i biologi at de kunne delta. Vi fikk dermed ikke muligheten til å velge informanter fra ulike studieretninger i BIO-B. Dermed ble det ikke spredning i studieprogram for BIO-B, slik som for BIO-A og BIO-C.

3.4 Intervjuguide

Utsagnene til informantene ble avgjørende for hvordan intervjuet utspilte seg (Grønmo, 2015, s. 167). Miljøet og planleggingen på forhånd spilte likevel en viktig rolle i gjennomføringen (Gundumogula, 2020, s. 299). Intervjuene ble strukturert gjennom bruk av intervjuguide (Grønmo, 2015, s. 168; Tjora, 2021, s. 167). Her var spørsmålene og eventuelle oppfølgingsspørsmål formulert etter hva vi ønsket å få svar på (Grønmo, 2015, s. 169; Tjora, 2021, s. 167).

Forsker og veileder Christian Strømme hadde sammen med andre forskere utviklet en intervjuguide til gruppeintervjuet med BIO-C informantene. Dette var en del av det større prosjektet vi deltar i, der målet er å forbedre emner på bachelorprogrammet i biologi. Intervjuguiden var utformet ved hjelp av Hillary Barron (Bemidji state university, forsker), Sehoya Cotner (Institutt for biovitenskap, forsker) og Jorun Nyléhn (Institutt for biovitenskap, førsteamanuensis og vår veileder). I vårt prosjekt ønsket vi derfor å benytte denne intervjuguiden i en revidert versjon. I den første runden med revidering vurderte vi alle spørsmålene i forhold til relevansen av vår studie, og om spørsmålene ville gi oss svar på det vi var ute etter (Grønmo, 2015, s. 169; Tjora, 2021, s. 167).

Problemstillingen vår omhandler hvordan tiltenkt læringsutbytte, undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering samsvarer, og det er derfor naturlig at intervjuguiden tar for seg disse tre elementene. Forsker og veileder Christian Strømme hadde også lagt til et fjerde element om tilbakemeldinger, siden kommunikasjon binder sammen de tre elementene i meningsskapende samsvar. Vi tok derfor med oss dette temaet videre i vår reviderte intervjuguide. Vi tok for oss ett tema av gangen slik at det ikke skulle bli gjentakelser (Grønmo, 2015, s. 171).

3.4.1 Prøveintervju

Et prøveintervju er nødvendig for sjekke om intervju spørsmålene er forståelige, flyter godt, og har klare instruksjoner (Krueger & Casey, 2009, s. 60). Etter første revideringsrunde hadde vi derfor et prøveintervju for å teste ut spørsmålene muntlig i forkant av intervjuet. Vi utførte intervjuet med to medstudenter fra vårt kull på lektorutdanningen som har tatt emnene BIO-A og BIO-B ved UiB, og som er på omtrent samme alder som informantene i fokusgruppen (Krueger & Casey, 2009, s. 36).

Prøveintervjuet gav oss gode og konstruktive tilbakemeldinger fra medstudenter om oppbygging av intervju spørsmålene. Det bidro til å forbedre intervjuguiden i form av at vi fikk endret på spørsmål som ikke hadde god flyt (Krueger & Casey, 2009, s. 60). I tillegg fikk vi oppklart endel misforståelser knyttet til noen av spørsmålene. Vi skrev ned hvilke spørsmål som fikk studentene til å nøle, og spurte hva de syntes var forvirrende med spørsmålet, noe som var nyttig i arbeidet med å forenkle spørsmålene (Krueger & Casey, 2009, s. 60). Etter prøveintervjuet satt vi dermed igjen med flere forslag til forbedringer, og et inntrykk av hva vi kunne forvente at informantene ville svare på spørsmålene, og kunne da utføre andre runde av revidering.

3.4.2 Oppbygging av intervjuguiden

Tjora (2021, s. 159) påpeker at det i hovedsak er tre ulike former for spørsmål i intervjuguiden: oppvarmings-, refleksjons- og avrundings spørsmål. De ulike spørsmålene krever ulik grad av refleksjon, og vi la derfor til noen oppvarming og avrundings spørsmål i revideringen av intervjuguiden (Grønmo, 2015, s. 171; Tjora, 2021, s. 159).

Vi startet med oppvarmings spørsmål som var enkle og interessevekkende, og som bidro til flyt (Grønmo, 2015, s. 171; Tjora, 2021, s. 168). Oppvarmings spørsmålene omhandlet tema som krevde lite refleksjon, og formålet var å gjøre det komfortabelt for informantene (Krueger & Casey, 2009, s. 39; Tjora, 2021, s. 160). Vi startet med å spørre informantene om alder og studieretning, slik at alle måtte snakke tidlig i intervjuet (Krueger & Casey, 2009, s. 39). Vi hadde 1-2 spørsmål som oppvarming til hvert av undertemaene, der spørsmålene omhandlet at informantene skulle tenke over hvordan de definerte hvert av elementene i meningsskapende samsvar. I delen med læringsutbytte spurte vi også om hvordan de hadde blitt kjent med hva som var læringsutbyttebeskrivelsene.

Etter oppvarmings spørsmålene kom de sentrale spørsmålene, som var mer kompliserte og opptok en stor del av intervjuet (Grønmo, 2015, s. 171; Tjora, 2021, s. 168). Tjora (2021, s. 160) forklarer at dette er selve kjernen i intervjuet. I denne delen forsøkte vi å få informantene til å gå mer i dybden og å reflektere over egne erfaringer (Tjora, 2021, s. 169). Vi hadde omtrent tre slike refleksjonsspørsmål i hvert av undertemaene våre (Tjora, 2021, s. 160). Som oppfølgingsspørsmål spurte vi blant annet om informantene hadde eksempler på situasjoner som omhandlet spørsmålet. I spørsmål 2.1 ba vi for eksempel informantene om å ta utgangspunkt i erfaringene deres med emnet, og svare på hvordan de følte at undervisnings- og læringsaktivitetene hjalp dem å lære det de skulle (Vedlegg 5).

Hver av delene i intervjuguiden ble avsluttet med avrundings spørsmål. Spørsmålene ga informantene mulighet til å være kritiske til analysen, for eksempel ved å reflektere tilbake på tidligere samtaler under intervjuet (Krueger & Casey, 2009, s. 40). Krueger og Casey (2009, s. 40) viser til at avrundings spørsmål kan brukes for å avgjøre informantens sluttposisjon i forhold til de ulike temaene. Eksempler på slike spørsmål fra intervjuguiden vår er at informantene skulle si hva de syns om læringsutbyttebeskrivelsene og vurderingen i emnet. Vi spurte også om eksempler på hvordan de mente elementene i meningsskapende samsvar kan forbedres i det spesifikke BIO-emnet som ble diskutert.

3.5 Datainnsamling: lydopptak

Det ble benyttet lydopptak i intervjuet for å forsikre at alt informantene sa kom med, i tillegg til at vi moderatorer kunne fokusere på å skape god dynamikk, og spørre utdypende spørsmål (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 205; Tjora, 2021, s. 139, 140, 180). Informantene fikk på forhånd utdelt et informasjonsskriv utformet etter retningslinjer fra NSD (Vedlegg 4). I skrivet fikk informantene opplysninger om hvem som hadde tilgang til lydopptakene, hvordan de skulle bli oppbevart og brukt, i tillegg til når de skulle slettes (NSD; Tjora, 2021, s. 180). Informantene signerte informasjonsskrivet før intervjuet, slik at vi fikk skriftlig samtykke. Ved at vi anonymiserte informantene i transkripsjonsdelen, vernet vi om personopplysninger ved lydopptak (Tjora, 2021, s. 97). Ethiske vurderinger og personvernopplysninger presenteres i slutten av kapittelet.

3.6 Analyse av data

I denne delen fremlegges det hvordan selve analysen av data har foregått, fra transkripsjon til endelige koder, underkategorier og hovedkategorier. Deretter diskuteres kvaliteten på forskningen, hvor både validitet og reliabilitet blir undersøkt. Til slutt blir etiske vurderinger i forbindelse med gjennomførelsen av forskningsprosjektet begrunnet.

3.6.1 Transkripsjon

Lydopptak måtte bearbeides for å være nyttig (Walliman, 2010, s. 132). Det var derfor hensiktsmessig å transkribere lydopptakene nøye, før vi satt i gang med den videre analysen av data (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 206; Tjora, 2021, s. 181). Transkriberingen innebar å omgjøre data fra muntlig til skriftlig form, og etter transkriberingen satt vi derfor igjen med et materiale som var mulig å kode nøye (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 204; Tjora, 2021, s. 217).

Grovtranskripsjon

Vi valgte å være svært detaljerte i transkriberingen, fordi vi i startfasen ikke visste hva som kom til å bli de viktige temaene, og hva som i den sammenheng ville være nyttig å ha detaljer om (Tjora, 2021, s. 185). Vi skrev ned mesteparten av det som var mulig å skrive ned, både av det informantene sa, og andre ting som skjedde under intervjuet. For eksempel

at noen informanter lo, eller at de uttrykte enighet. Begge tok rollen som moderator i intervjuene, for å sikre deltakelse i intervjusituasjonen. Dette gjorde at begge kunne huske situasjonen bedre, for eksempel hvilke kroppsspråk og uttrykk informantene hadde, noe som kunne bidra til en mer virkelighetsnær analyse (Tjora, 2021, s. 187).

Transkripsjonen medførte tap av kroppsspråk og tonefall, og det er derfor nødvendig å påpeke at transkribering aldri blir helt nøyaktig (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 205; Nilssen, 2012, s. 46). For å miste minst mulig viktig informasjon ved transkripsjonen, utførte vi denne selv, noe som gav flere fordeler (Nilssen, 2012, s. 47-48; Tjora, 2021, s. 186, 217).

Transkripsjonen ble også en viktig del av analyseprosessen, fordi vi blant annet kom med forslag til koding underveis (Nilssen, 2012, s. 47). Etter anbefalinger fra Nilssen (2012, s. 47) så vi også etter ord som gjentok seg, hvilke setninger som virket viktige, og vi noterte ned ideer og tanker som dukket opp i parentes. En annen fordel med å utføre transkripsjonen selv, var at vi ble godt kjent med konteksten (Nilssen, 2012, s. 49; Tjora, 2021, s. 186-187). Analysen ble også enklere og mer ekte fordi vi kjente datamaterialet godt fra før (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 207).

Vi transkriberte intervjuene samme uke som vi gjennomførte de. Siden vi hadde intervjuet ferskt i minne kunne vi i flere situasjoner huske hvem som hadde sagt hva, noe som også kan ha minsket antall feiltolkninger (Nilssen, 2012, s. 47-48; Walliman, 2010, s. 132). Mens den ene av oss intervjuet, skrev den andre ned rekkefølgen av personene som snakket på de forskjellige spørsmålene. Disse notatene fungerte som en forsikring dersom vi ikke klarte å skille stemmene da vi skulle transkribere i ettertid. Vi fikk dermed ganske nøyaktig skrevet ned hvem som sa hva i gruppeintervjuet. Som nevnt utførte veileder og forsker Christian Strømme gruppeintervjuet for emnet BIO-C, og han utførte derfor også grovtranskripsjonen for dette emnet.

Før grovtranskripsjonen ble vi enige om en felles liste for hvordan vi skulle utføre grovtranskripsjonen. Listen inneholdt hva og hvordan vi ville markere ulike hendelser i transkripsjonen, og hensikten med listen var å sikre at vi forskere brukte samme skriveprosedyrer (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 207). Vi så gjennom grovtranskripsjonen til forsker og veileder Christian Strømme, og fikk noen nyttige tips til gjennomførelsen. I tillegg

la vi til et par punkter for å sikre god struktur. Listen om hvordan vi utførte grovtranskripsjonen er lagt inn i Tabell 1. Som vist i tabellen ble vi eksempelvis enige om bokmål som skriftspråk for transkriberingen. Dette var viktig for anonymiseringen av informanter som ellers kunne ha vært identifiserbare grunnet ulike dialekter (Tjora, 2021, s. 186). Vi tok med pauser, og uttrykk som for eksempel «ehm» og «mhm» da dette kunne antyde enighet, nøling eller usikkerhet (Nilssen, 2012, s. 49; Tjora, 2021, s. 186).

Etter å ha laget en plan for hvordan utføre transkripsjonen, fordelte vi de to intervjuene i BIO-A og BIO-B mellom oss, for å få en mer effektiv transkribering. Vi gjorde derfor en kvalitetssjekk i etterkant, for å sikre at vi ikke mistet viktig informasjon. Vi lyttet til opptakene samtidig som vi så gjennom hverandres grovtranskripsjoner, for å sjekke at det var korrekt. Vi noterte ned eventuelle uenigheter, som vi diskuterte etterpå for å komme til enighet om riktig grovtranskripsjon (Nilssen, 2012, s. 49).

Tabell 1: Liste over hvordan grovtranskripsjonen ble utført, og hvordan ulike hendelser ble markert.

Grovtranskripsjon	Betydning
<i>(nevner samsvar)</i>	Egne tanker og refleksjoner som oppstår underveis
Språk: bokmål	
Alle uttrykk/småord som ehm, mhm, liksom, sånn osv. skal noteres	Kan indikere at noen er enig, nøler eller er usikker
[...]	Pauser på mer enn ca. 3 sekund
STORE BOKSTAVER	Når noen legger trykk på et ord
[ler] [telefon ringer]	Handlinger i intervjuet, som ikke er informantenes eller intervjuernes uttalelser
[utydelig, tid: 15:03]	Del av ord eller setning var vanskelig å høre av lydopptaket
-	Avbrytelse
Fet skrift	Intervjuer sier noe/stiller spørsmål
"Okei, dette kan jeg"	Noen tenker tilbake på noe de har sagt eller tenkt ved en tidligere anledning

Fintranskripsjon

Grovtranskripsjonen var ustrukturert og inneholdt mye informasjon. Et slikt datasett ville vært vanskelig å jobbe med, og en fintranskripsjon gjorde derfor den videre analysen lettere (Vedlegg 7-9). Ord, setninger eller handlinger som virket irrelevante for studien ble fjernet (Tjora, 2021, s. 185). Vi passet på at svarene til informantene ikke mistet mening.

Som for grovtranskripsjonen, ble vi på forhånd enige om en liste over hvordan vi skulle utføre fintranskripsjonen. I Tabell 2 viser den første kolonnen ord og setninger som ble fjernet i fintranskripsjonen. Andre kolonne viser endringene som ble gjort, for eksempel hva vi erstattet irrelevante ord og setninger med. Tabellen ble laget mens vi sammen gjennomgikk noen sider av grovtranskripsjon for BIO-A. Dette var for å sikre at begge var enige om hvordan de fintranskriberte data skulle se ut. Vi ble eksempelvis enige om å fjerne ord som «ehm», fordi det ikke er relevant for informantenes svar, og er et muntlig ord som indikerer at personen tenker seg litt om før hen svarer videre.

Tabell 2: Liste over hvordan fintranskripsjonen ble utført.

Endringer i grovtranskripsjon	Byttet ut med/fjernet/endret
ehh, ehm, hmm osv.	Fjernet
pauser [...]	Fjernet
mhm, ja, jepp	[3 personer enige] [2 personer enige] [1 person enig og 1 uenig] osv. Etter spørsmål kan det stå: [INT bekrefter] [Andreas bekrefter]
Stamming, drar på ord, gjentar ord (f.eks. biologi biologi, sånn liksom sånn liksom osv.)	Fjernet
Ord som ikke påvirker meningen/betydningen av setningen (eks. sånn, ja, liksom, da, hvertfall, egentlig)	Fjernet
Avsporinger, ting som skjer underveis i intervju som ikke er viktig (f.eks. penneklikk)	Fjernet
Andre ting som snakkes om, som ikke er av betydning/ ikke handler om spørsmålene	Fjernet
Setninger som startes på, men som ikke fullføres, og som derfor mister betydning	Fjernet
Person som avbryter for å si seg enig med, f.eks. med f.eks. ord som enig, mhm, ja, helt enig, akkurat osv. eller avbryter med å le FØR samme person fortsetter igjen	Vanlig tankestrek der personen ble avbrutt etterfulgt av [person: enig] eller [person ler] , deretter tankestrek og fortsettelse
Setter sammen oppstykkete setninger, hvis ikke relevante avbrytelser	Endret
Setning med dårlig flyt kan omskrives, så lenge betydningen er den samme	Endret

Det var mange avbrytelser underveis i samtalene, spesielt i form av enighet i uttalelser. Vi endret derfor ord som «mhm» og «ja» til **[person enig]**, eller **[person bekrefter]** bak uttalelsen. Dette var nødvendig da slike avbrytelser tok opp mye plass. Tabell 3 viser spesifikke eksempler på hvordan vi gikk fra grovtranskripsjon til fintranskripsjon.

Tabell 3: Eksempel på hvordan grovtranskripsjon er omskrevet til fintranskripsjon.

Hentet fra	Grovtranskripsjon	Fintranskripsjon
BIO-A	<p>Anja: eh, det var, ja, det var veldig mange spørsmål om Darwin og de andre folkene –</p> <p>André: ja</p> <p>Anna: mhm</p> <p>Anja: - hvis jeg husker riktig, og det var jo ikke noe de hadde, la veldig mye vekt på (Anna: nei)</p>	<p>Anja: Ja, det var veldig mange spørsmål om Darwin og de andre folkene – [André + Anna: enig], - hvis jeg husker riktig, og det var jo ikke noe de la veldig mye vekt på [Anna: nei]</p>
BIO-A	<p>Aina: men har dere fått med dere, er det noen som har som dere vet på en måte egentlig, er det, er det noen som har gjort det veldig godt tilfeldig på eksamen, er det noen som vet det?</p>	<p>Aina: Er det noen dere vet om som tilfeldig har gjort det veldig godt på eksamen?</p>
BIO-B	<p>Bettina: Vi fikk ikke oppgavene knyttet mot på en måte læringsutbyttet, eller hvilke sånn [...] punkt som var under hvilken oppgave, så det var på en måte, man måtte se, eller-</p> <p>Beate: mm</p> <p>Bettina: -kanskje jeg ikke husker det da, [LER] [FLERE LER LETT I KOR]</p> <p>Bettina: -ut i fra hva jeg husker så fikk vi ikke det da, så jeg følte ikke at det var sånn veldig klart -</p> <p>Beate: Jeg-</p> <p>Bettina: -hva vi skulle få ut av de forskjellige oppgavene</p>	<p>Bettina: Vi fikk ikke oppgavene knyttet opp mot læringsutbyttet, eller hvilke punkt som var under hvilken oppgave. Det var på en måte, man måtte se, eller- [Beate: enig]-kanskje jeg ikke husker det da [FLERE LER] -ut i fra hva jeg husker så fikk vi ikke det da, så jeg følte ikke at det var sånn veldig klart hva vi skulle få ut av de forskjellige oppgavene</p>
BIO-C	<p>Cindy: Ja for egentlig det i hvert fall på zoom, jeg lærte mest av i dette faget, det var det å sitte og skrive rapportene.</p> <p>Cathrine: Mm.</p> <p>Cindy: Og jobbe med de.</p> <p>Cathrine: Mm.</p> <p>Cindy: Lese opp og få det ned. For at da [...] da utvider du horisonten din, da. Ja.</p>	<p>Cindy: Ja for i hvert fall på zoom, det jeg lærte mest av i dette faget var å sitte og skrive rapportene - [Cathrine enig] - og jobbe med de. - [Cathrine enig] - Lese opp og få det ned. For da utvider du horisonten din.</p>

3.6.2 Steg 1: koding og kategorisering for hånd

Datamaterialet var fortsatt stort etter fintranskripsjonen, og neste steg ble å komprimere det gjennom å lete etter mønstre (Walliman, 2010, s. 132). Det ble dannet koder som bidro til å sortere ut det essensielle i materialet, og disse kodene ble igjen sortert i underkategorier utfra fellestrekk (Nilssen, 2012, s. 82; Tjora, 2021, s. 218; Walliman, 2010, s. 132). En kode er en merkelapp som brukes på et ord, en setning, et avsnitt, eller en dialog i transkripsjonen, og som bidrar til å organisere data (Cohen et al., 2011, s. 559; Tjora, 2021, s. 219; Walliman, 2010, s. 133). Gjennom koding og kategorisering skapte vi mening i datamaterialet (Nilssen, 2012, s. 78, 99).

Vi benyttet åpen koding, slik at kodene skulle passe best mulig med det informantene fortalte (Nilssen, 2012, s. 79; Tjora, 2021, s. 218). Åpen koding er en induktiv tilnærming hvor ideene blir utviklet fra datamaterialet (Nilssen, 2012, s. 78-79). Det innebar å ha et åpent sinn og et så «tomt hode» som mulig, slik at datamaterialet ble grunnlaget for resultatene og diskusjonen (Nilssen, 2012, s. 78; Tjora, 2021, s. 218). Vi forsøkte å identifisere mønstre, og komme med eventuelle forklaringer til disse (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 224). I prinsippet kan hva som helst kodes (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 227), noe som kan føre til at kodene blir tallrike (Tjora, 2021, s. 219). Kodene er trossalt utviklet fra datamaterialet, og ikke fra teorier eller planlagte tema (Tjora, 2021, s. 219). Dersom vi derimot hadde benyttet ferdige koder kunne vi risikert å overse viktig datamateriale, fordi det ikke passet med kodene. Ferdige koder kunne også ha medført plassering av utsagn i koder de egentlig ikke passer med.

Vi kodet noen sider av datamaterialet hver for oss og produserte egne koder først. Flere ganger i prosessen sammenlignet vi kodene våre og kom til enighet om hvilke koder som passet best til datamaterialet (Krumsvik, 2019, s. 200). Å sammenligne kodene våre underveis var også en anbefaling fra veiledere og Hillary Barron, som var med på å utarbeide intervjuguiden. Det oppstod situasjoner hvor vi ikke var helt enig i hvilken kode som passet best, og i slike tilfeller tok vi oss god tid til å argumentere og lytte til hverandre, før vi til slutt ble enige. Noen eksempler på hvordan vi kom frem til den best egnede koden vises i Tabell 4.

Tabell 4: Eksempler med forklaringer til hvordan vi diskuterte koder/underkategorier vi var uenige om.

Kode/underkategori som vi diskuterte	Eksempel hvor vi har endret det	Hvorfor valgt?
Fordel samarbeid: Vurderte å kode som gruppearbeid	<p>BIO-A: «Jeg føler de gruppene hjalp veldig mye, når vi hadde både de der klar til å lære testene, men og ulike oppgaver i gruppene, fordi det fikk deg til å tenke mer om ting og forstå ting bedre hvis de andre klarte å forklare det du ikke forstod.»</p> <p>Kodet til: «Forståelse»</p>	<p>Her valgte vi å benytte underkategorien «fordel samarbeid» heller enn koden «gruppearbeid», blant annet fordi fordeler med gruppearbeid ble kommentert veldig mye. I tillegg vil gruppearbeid kunne bli brukt som kode mange steder, men koden i seg selv gir oss lite informasjon som vi kan bruke i analysen. Den sier ikke noe om gruppearbeid er bra eller dårlig, den kommenterer bare at de har gjort gruppearbeid. Vi tenkte at det er mer hensiktsmessig å lage koder ut fra om det er fordeler eller ulemper ved samarbeidet. For eksempel brukte vi koden «forståelse» når informantene trakk frem at en fordel med samarbeid var bedre forståelse.</p>
Mangelfull vurdering, begrensninger vurdering, forslag vurdering	<p>BIO-A: «Eksamen kunne kanskje hatt litt flere spørsmål, for jeg følte ikke helt jeg ble challenget på alt jeg kunne.»</p> <p>Kodet til: «Forslag vurdering».</p> <p>BIO-B: «Det var helt overflødig å bruke, for du kan google deg frem til det.»</p> <p>Kodet til: «Mangelfull vurdering»</p>	<p>En av oss hadde brukt koden mangelfull vurdering mange steder, mens den andre hadde brukt kodene begrensninger vurdering og forslag vurdering. Vi endte opp med å lage «begrensninger vurdering» som en underkategori og for eksempel ha mangelfull vurdering som en kode i denne underkategorien. Etter hvert ble flere koder i denne underkategorien til, som for eksempel uproporsjonal vurdering. Ved å bruke disse kodene får vi frem at det handler om begrensninger ved vurderingen, og så viser koden til hvilken type begrensning det er. Forslag vurdering ble også brukt som egen kode, under hovedkategori vurdering.</p>

Når vi kodet BIO-B-intervjuet, benyttet vi de opprettede kodene fra BIO-A-intervjuet der det var mulig, og opprettet nye ved behov. Det samme gjorde vi med BIO-C-intervjuet, da med utgangspunkt i de to andre intervjuene. Vi opprettet en felles liste med koder digitalt, og fylte inn nye koder først etter å ha diskutert dem. I situasjoner hvor vi fikk dannet nye koder gikk vi også tilbake til tidligere intervju og sjekket etter steder hvor denne koden passet (Nilssen, 2012, s. 83). Vi så også gjennom alle intervjuene fra start til slutt for å sjekke om vi fortsatt var enig i at de første kodene vi laget var passende. Prosessen med koding var dermed en frem-og-tilbake-prosess (Nilssen, 2012, s. 84).

Når det gjelder selve dannelsen av kodene, underkategoriene og hovedkategoriene fulgte vi tipsene til Nilssen (2012, s. 83). Vi så nøye på hvert eneste ord i transkripsjonen og forsøkte å sette navn på hva vi mente datamaterialet omhandlet noe som bidro til en helhetlig oversikt over det. Vi lagde korte koder som definerte den handlingen eller erfaringen som ble beskrevet av informantene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 226), og forsøkte å holde kodene innenfor 1-2 ord som fanget essensen av det som ble formidlet. Under selve kodingsprosessen markerte vi viktige deler av teksten med ulike farger, for eksempel ord som gjentas eller setninger som opplevdes som nøkkelsetninger.

Vi skrev ned ord og begreper som falt oss inn som passende koder og eventuelt kategorier i venstre marg. Vi forsøkte å lage entydige koder, da dette ble anbefalt av Walliman (2010, s. 133). Prosessen med kategorisering startet dermed parallelt med kodingen. Kategorisering av koder bidrar til å redusere datamaterialet ytterligere og gir et fokus for videre analyse (Walliman, 2010, s. 134). Grupperingen av koder i underkategorier og hovedkategorier gjør forklaringene til fenomenet mer fullstendige og presise. Vi forsøkte å danne underkategorier og hovedkategorier som fanget de studerte erfaringene og handlingene til det fulle (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 226). I høyre marg noterte vi ned tankene vi har om koden eller det vi har markert i teksten.

3.6.3 Steg 2: koding og kategorisering ved hjelp av NVivo

For å få en mer helhetlig oversikt over datamaterialet benyttet vi oss av dataprogrammet NVivo (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 226). Vi startet med å legge inn alle fintranskripsjonene i NVivo, slik at vi kunne markere kodene direkte i teksten. NVivo gjorde det mulig å arbeide med alle fintranskripsjonene samtidig i ulike faner. Vi markerte og fylte inn alle kodene og underkategoriene vi hadde kommet frem til, og oppdaget underveis i prosessen at noen koder eller underkategorier kunne slås sammen og at noe av organiseringen burde gjøres på en annen måte. NVivo kunne organisere kodene og kategoriene våre og fremstille frekvensen av de ulike kodene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 226; Nilssen, 2012, s. 84, 119). Til slutt endte vi opp med ni endelige hovedkategorier hvor noen også består av underkategorier med tilhørende koder. Når vi hadde lagt inn alle kodene i NVivo, gikk vi gjennom alle fintranskripsjonene på nytt, for å sjekke om noen av de nye kodene passet bedre. I Figur 2 ser vi hvordan hovedkategoriene ligger alfabetisk i NVivo.

Name
Læringsutbytte
Rød tråd
Samarbeid
Samsvar - ikke samsvar
Studentrelasjon
Tilbakemelding
Variert undervisning
Vurdering
Vurdering for læring

Figur 2: Endelige hovedkategorier i NVivo.

I Figur 3 ser vi hvordan underkategoriene og kodene legger seg under en hovedkategori. NVivo viser hvor mange intervju hver enkelt kode har blitt brukt i (filene), og hvor mange ganger koden har blitt brukt (referanser).

Name	Files	References
Samarbeid	3	61
Fordel samarbeid	3	52
Ansvarsfølelse	2	3
Endret tankemåte	1	4
Faglig fokus	2	3
Forskjellige perspektiv	1	1
Forstå læringsutbyttebeskrivelser	1	1
Forståelse	2	10
Lære av andre	3	11
Mestringsfølelse	1	1
Motivasjon	3	8
Oppnå læringsutbytte	2	5
Tilbakemelding medstudent	1	2
Virkelighetsnært	2	3
Ulempe samarbeid	2	9
Grupesammensetning	2	7
Manglende utbytte	1	1
Tid	1	1

Figur 3: Et eksempel på hovedkategorien samarbeid med tilhørende underkategorier og koder i NVivo.

Når vi oppdaget koder med svært lav frekvens sjekket vi om koden kunne slås sammen med en annen kode for å gi bedre oversikt i datamaterialet. Det var likevel noen tilfeller hvor vi valgte å beholde slike koder, dersom vi mener at det gir nyttig informasjon til den videre analysen av data. For en fullstendig oversikt over koder, underkategorier og hovedkategorier se Vedlegg 6.

Ved hjelp av NVivo ble det mulig å orientere seg raskt i materialet, og sammenligne data på forskjellige måter, noe som bidro til å tilfeldig oppdage nye funn (Nilssen, 2012, s. 120). En stor fordel med å benytte NVivo var derfor at mye tid ble frigjort til forskningsarbeidet (Nilssen, 2012, s. 120). Eksempelvis fikk vi ved å trykke på hver enkelt kode opp alle utsagnene som var knyttet til koden, og vi slapp dermed å bruke tid på å lete etter dette på papir. Dette ble særs nyttig og effektivt når vi skulle fremstille resultatene våre og diskutere disse videre. Figur 4 viser noen av utsagnene fra de tre intervjuene som hører til koden *forståelse*, i underkategorien fordel samarbeid under hovedkategorien samarbeid.



Figur 4: Oversikt over noen utsagn som kunne kobles til koden *forståelse* i underkategorien fordel samarbeid under hovedkategorien samarbeid.

3.7 Kvalitet i kvalitativ forskning

Validitet og reliabilitet brukes vanligvis for å indikere forskningens kvalitet (Tjora, 2021, s. 259). En valid studie defineres ofte som en studie som representerer akkurat de egenskapene ved et fenomen som var meningen å beskrive (Hammersley, 1987). Reliabilitet forteller noe om hvor repeterbar forskningen er, og om data har blitt registrert og samlet nøyaktig (Brink, 1993, s. 35).

3.7.1 Validitet

En valid studie vil ha en logisk sammenheng mellom utformingen, funnene og spørsmålene som studien forsøker å svare på (Tjora, 2021, s. 260). For å avgjøre forskningens validitet, blir det undersøkt om den måler det som er hensikten å måle, og om forskningsspørsmålene blir besvart (Brink, 1993, s. 35; Cohen et al., 2007, s. 133; Tjora, 2021, s. 260). Cohen et al. (2011, s. 179) poengterer at forskningen er verdiløs hvis den ikke er valid, og dermed er validitet et krav. Det er likevel ikke mulig at forskning er 100% valid (Cohen et al., 2011, s. 179).

Indre og ytre validitet brukes ofte når den skal sjekke for validitet i forskning (Brink, 1993, s. 1; Cohen et al., 2007, s. 135-136; Walliman, 2010, s. 104). Undersøkelse av indre validitet i forskning innebærer å sjekke om funnene representerer virkeligheten (Brink, 1993, s. 35). Det er i denne sammenheng verdt å ha i bakhodet om informantene faktisk har den oppfatningen de uttrykker at de har, eller om de har blitt påvirket. Informantene kan også prøve å stille seg selv i et godt lys, og dermed svare annerledes enn de ville gjort dersom de hadde vært helt anonyme (Brink, 1993, s. 35; Tjora, 2021, s. 164-165). Informantene forsøker gjerne å svare «riktig» på spørsmålene heller enn å dele deres virkelige tanker. Dette gjør at det blir vanskelig å måle indre validitet i kvalitative studier, for en vet ikke hvor troverdig informantenes utsagn er (Tjora, 2021, s. 164-165).

I BIO-B-intervjuet mente flertallet av informantene først at underveisvurderingene kun kunne knyttes til det ene punktet i læringsutbyttebeskrivelsene. Når de så nærmere på læringsutbyttebeskrivelsene oppdaget de at underveisvurderingene kunne knyttes til flere punkter enn de var klar over (Vedlegg 2). Dette er et eksempel som forklarer hvorfor det ikke kan påpekes nok at det studenter mener kan være ulik virkeligheten (Tjora, 2021, s. 164).

Det blir lettere for informantene å være ærlige og åpne dersom det skapes tillit, og intervjusituasjonen føles trygg (Tjora, 2021, s. 135). I fokusgruppeintervju kan det være spesielt vanskelig å skape en trygg atmosfære, fordi både andre studenter og moderatorer er lyttere. Det må dermed skapes tillit til gruppen som helhet. Informantene kan påvirkes av den sosiale konteksten, og informasjonen de gir i et fokusgruppeintervju kan dermed være ulik fra den de ville gitt i et én-til-én intervju (Brink, 1993, s. 36-37). Kvaliteten på data kan altså bli påvirket av intervjusituasjonen informantene befinner seg i (Tjora, 2021, s. 164).

Vi har forholdt oss til tidligere forskning innenfor samme tema, og forsøkt å sammenstille våre funn med funn fra lignende forskning. Dette vil øke kommunikativ validitet i forskningen vår, da validiteten testes i dialog med forskersamfunnet, noe vi gjør i diskusjonsdelen (Tjora, 2021, s. 262). Gjennom hele studien er forskning som er knyttet til meningsskapende samsvar i høyere utdanning i sentrum, og dette kan bidra til å opprettholde høy kvalitet i forskningen vår. Vi styrker også validiteten i forskningen når vi tydeliggjør hvordan studien har blitt gjennomført, med utgangspunkt i spørsmålene vi stiller og deres utforming (Tjora, 2021, s. 262). I tillegg påpeker Tjora (2021, s. 262) at leseren kan ta kritisk stilling til forskningens presisjon og relevans, ved at vi redegjør for valgene knyttet til datagenereringsmetoder og teoretiske innspill til analysen.

Forskningsspørsmålene våre omhandler studenters perspektiver på meningsskapende samsvar, og data vi får representerer derfor studenters meninger, og ikke nødvendigvis virkeligheten. Siden validitet handler om å måle det som var meningen å måle, er det treffsikkerheten ved valget av metode fra problemstilling og forskningsspørsmål som avgjør validiteten i vår forskning (Tjora, 2021, s. 263). I metoddelen begrunner vi hvorfor metoden er egnet til å svare på problemstillingen og forskningsspørsmålene våre. Dette vil bidra til å oppnå høyere grad av validitet.

3.7.2 Reliabilitet

Reliabilitet er sammenhenger i forskningsprosjektet, der det redegjøres for hvordan perspektiv og forskning kan bidra til å inspirere til forskningsdesign og analyse (Tjora, 2021, s. 263). Reliabiliteten omhandler om forskerne formidler det leserne ville ha observert selv,

hvis de hadde gjennomført lignende studie (Stiles, 1993, s. 602). Reliabiliteten styrkes derfor når vi i diskusjonsdelen viser til at lignende resultater blir funnet i en lignende kontekst i annen relevant forskning (Cohen et al., 2011, s. 199). Dersom vi klarer å bevise at eksperter er enige med våre valg og funn, styrker dette reliabiliteten (Walliman, 2010, s. 39).

Vi bruker spesifikke koder for å beskrive data, som ord, uttrykk, setninger eller avsnitt fra intervjudataene våre, og bekrefter disse ved å bruke de tidligere kodene vi har laget, noe som medfører stabilitet (Roberts, 1999, s. 402-403). Silverman (2015, s. 88) påpeker at det er nyttig å være to personer som analyserer de samme data, for så å sammenligne, noe vi gjorde i vår dataanalyse. Likevel forteller han at dette ikke kan brukes som en klar indikasjon på reliabilitet, da en må se på andre faktorer. I tillegg er det påpekt at datastyrt analyseprogram, vil forbedre reliabiliteten, noe som gjelder for eksempel for NVivo, som vi har brukt gjennom hele den kvalitative analysen (Roberts & Priest, 2006; Roberts & Woods, 2000; Robson, 1994).

Endringer i form av ordlyd, kontekst, og vektlegging i spørsmålene undergraver reliabiliteten, fordi informantene ikke lenger får de samme spørsmålene (Oppenheim, 1992, s. 147). At vi endret intervjuguiden etter fokusgruppeintervjuet med BIO-C, vil derfor undergrave reliabiliteten. Likevel har ikke dette stor betydning for vår studie, fordi emnene hver for seg var enhetene for analyse, og disse sammenlignes i liten grad.

3.7.3 Transparens

Til forskjell fra reliabilitet og validitet, som skal reflektere over hvor godt valgene i forskningen tas, er transparens hvor godt disse valgene er formidlet (Cohen et al., 2011, s. 182; Tjora, 2021, s. 264). I følge Tjora (2021, s. 264) vil transparens innebære redegjørelse av hvordan forskningen er gjennomført, hvilke valg som ble tatt, når valgene ble tatt, og hvorfor forskningen er gjennomført i den spesifikke konteksten. Han viser videre til at det også vil omhandle hvordan informanter ble rekruttert, hvordan data er analysert, og hvilke teorier som er benyttet i forskningsprosjektet. Målet med transparens er at leseren skal kunne kritisk vurdere forskningens kvalitet, og derfor må data, teoriene og metoden som konklusjonene i studien bygger på synliggjøres (Moravcsik, 2014, s. 49; Tjora, 2021, s. 264).

For å oppnå transparens har vi dermed forsøkt å være åpen rundt hele forskingsprosessen, gjennom å redegjøre for valg i forhold til både metode og den kvalitative analysen (Tjora, 2021, s. 262). Med utgangspunkt i teori begrunnes det hvorfor metoden som har blitt brukt er godt egnet til å svare på problemstillingen. Rekrutteringen av informantene til studien beskrives også detaljert, gjennom forklaringer til hvordan dette ble gjennomført, og hvorfor disse ble valgt. Vi har også blant annet en tabell som viser hvordan fintranskripsjonen har blitt gjennomført, slik at det mulig for leseren å sjekke om setningene fortsatt har samme mening etter fintranskripsjon. Gjennom å sette forskningsprosjektet i en større sammenheng, ble både hensikt og nytteverdien av prosjektet forklart. En leser som ikke er enig i valgene som ble tatt, kan fordype seg i teorien det henvises til, for å sjekke forskningens validitet og reliabilitet.

3.7.4 Triangulering

Graden av triangulering kan påvirke både validitet og reliabilitet i forskningsprosjektet vårt (Cohen et al., 2011, s. 133; Denzin, 2017, s. 301-303). Forskertriangulering (*investigator triangulation*, egen oversettelse) er at det blir brukt flere intervjuere, observatører, eller dataanalytikere i studien (Denzin, 2017, s. 303; Thurmond, 2001, s. 254). At vi er to studenter på samme masterprosjektet kan ifølge Nilssen (2012, s. 142) øke troverdigheten av forskningen. Et eksempel hvor forskningstriangulering ble benyttet var etter gjennomført transkripsjon, når vi hørte gjennom hverandres transkripsjoner for å sikre at data var korrekte. På denne måten oppdaget vi flere ord og setninger som var misforstått, som ble rettet opp i, og dermed ble data sannsynligvis mer troverdige.

Vi kodet først deler av det fintranskriberte materiale hver for oss, slik at data ble oppdaget uavhengig. Dette medførte at ulike stiler ble reflektert i data, og validiteten og reliabiliteten ble styrket (Cohen et al., 2007, s. 143). At vi i etterkant gikk sammen for å sjekke likheter og ulikheter i den individuelle kodingen, for å til slutt komme til enighet, vil også kunne øke analysens reliabilitet (Cohen et al., 2007, s. 143; Denzin, 2017, s. 303). Spesielt tilfeller hvor vi uavhengig av hverandre gjorde samme observasjon, bidrar til å styrke tiltroen til studien (Denzin, 2017, s. 303). Det var også flere tilfeller hvor en av oss umiddelbart kopierte en kode uten å stille spørsmål ved den, noe som indikerer noe grad av reliabilitet (Denzin, 2017, s. 303). Likevel var det også noen situasjoner hvor vi var uenige om hvilken kode som var

passende, og i disse tilfellene diskuterte vi kodene nøye, før vi kom til enighet. Noen eksempler på argumenter brukt i slike situasjoner vises i Tabell 4, noe som også bidrar til transparens.

3.8 Etiske vurderinger

Som forskere kommer vi tett på informantene i en kvalitativ forskningsprosess (Tjora, 2021, s. 54), noe som gjør at vi må forholde oss til etiske hensyn og dilemma (Nilssen, 2012, s. 144). Dersom for eksempel resultater skal offentliggjøres, er det nødvendig med høyere etiske krav (Nilssen, 2012, s. 144; Tjora, 2021, s. 54). Vi forskere er etisk pålagt å sette oss inn i forskningsetiske retningslinjer som er utarbeidet av Den nasjonale forskningsetiske komitè for samfunnsvitenskap og humaniora (NESH), som er til for å ivareta etiske krav i forholdet mellom forskerne og informantene (Nilssen, 2012, s. 144-145). Før forskningsprosessen startet, undersøkte vi om det var nødvendig å skaffe tillatelse fra Datatilsynet til å gjennomføre intervjuene (Grønmo, 2015, s. 169). Dette gjorde vi ved å sende melding om prosjektet til NSD. Grønmo (2015, s. 169) understreker viktigheten av å legge frem hvordan vi vil sikre konfidensialitet i forskningsprosjektet, ved at vi forklarer at all data om enkeltindivider blir anonymisert, og hvordan denne anonymiseringen foregår. Vi fulgte disse anbefalingene, og fikk meldingen godkjent av NSD før forskningens oppstart.

Dersom forskningens formål er å skaffe informasjon om informantenes perspektiver, er det to grunnleggende etiske prinsipper å forholde seg til (Bogdan & Biklen, 2007, s. 48; Nilssen, 2012, s. 145). Siden dette beskriver vårt formål med studien, synliggjør vi disse prinsippene i denne delen.

3.8.1 Informert samtykke

Informert samtykke skal forsikre om at informantene deltar frivillig, og at de er informert om forskningens hensikt (Nilssen, 2012, s. 145). Samtykket skal innhentes fra den enkelte informanten (Grønmo, 2015, s. 169; Tjora, 2021, s. 54). Vi brukte NSD sin mal for å lage et informasjonsskriv, og vi fikk skriftlig samtykke fra informantene. Dette skrevet er utarbeidet i henholdt til NSD og NESH sine retningslinjer (Vedlegg 4).

Informasjonsskrivet inneholdt blant annet opplysninger om bruk, oppbevaring og sletting av lydopptakene fra gruppeintervjuene (Grønmo, 2015, s. 169; NSD; Tjora, 2021, s. 180). Vi opplyste også om hvem vi forskere er, tema og formål for forskningen, og antall informanter i intervjuene. I tillegg ble det poengtert at deltakelsen er frivillig, at det er lov å trekke seg når som helst, og at alle som deltar i prosjektet blir anonymisert (Grønmo, 2015, s. 169; NSD; Tjora, 2021, s. 55).

Siden vi tok lydopptak, måtte vi lage en rutine for å behandle personvernsopplysninger, for å unngå at sensitiv informasjon kom på avveie (Tjora, 2021, s. 97). For å sikre informantenes anonymitet, vil lydopptakene bare være tilgjengelige for oss forskerne av prosjektet. Lydopptakene slettes etter avtale med NSD ved prosjektslutt i juni 2022. Informantene kan derfor føle seg trygge på at identiteten deres holdes anonym for medstudenter, undervisere eller andre. Forhåpentligvis førte denne vissheten om anonymisering til at informantene turte å komme med både positive og negative tanker og uttalelser.

3.8.2 Unngå skade og merbelastning

Gjennom informert samtykke etablertes tillit, mens prinsippet med å unngå skade og merbelastning hjalp oss å ha etikk i bakhodet i hele forskningsprosessen. I forkant av intervjuene måtte vi tenke gjennom hvilke ubehag eller skader informantene kunne bli utsatt for ved deltakelsen i vår studie (Tjora, 2021, s. 187).

Det var viktig for oss å minne forskningsinformantene på at de kunne avslutte intervjuet når som helst (Tjora, 2021, s. 188), noe vi tydeliggjorde i informasjonsskrivet. Dersom informantene i gruppeintervjuet hadde ønsket å avslutte, eller ikke ønsket at samtalen skulle bli tatt opp, måtte vi respektere informantenes ønske, for å opprettholde tillit (Tjora, 2021, s. 188). Som forskere var det viktig å utvise forståelse for hvilken posisjon informantene var i, og at de ikke skulle føle at de ble utlevert på noen måte (Nilssen, 2012, s. 149). Det er verdt å bemerke at all forskning til syvende og sist hviler på tillit mellom forskerne og informantene, og det var dermed forventet at vi viste hensyn til informantene, ved å eksempelvis ikke stille dem i et dårlig lys (Tjora, 2021, s. 192). Tjora (2021, s. 192) poengterer at sistnevnte er et viktig aspekt ved forskerens profesjonalitet, og at informantene alltid skal fremstilles med respekt.

4. Resultat

I dette kapitlet bruker vi frekvensen av koder innenfor hovedkategorier og underkategorier til å presentere resultatene. Vi viser også til utdrag fra informantene for å understreke viktige poeng som er sentrale for å besvare problemstillingen vår. Først gir vi en oversikt over hovedkategoriene vi fikk ut fra i den kvalitative analysen av de tre fokusgruppeintervjuene. Siden samsvar på emnenivå er i fokus, presenterer vi videre resultater fra emnene hver for seg.

For hvert emne blir det først lagt frem resultater knyttet til tiltenkt læringsutbytte. Deretter viser vi til resultatene som har sammenheng med undervisnings- og læringsaktiviteter. Samarbeid mellom studenter blir spesielt vektlagt her. Videre tar vi for oss resultatene fra vurderingselementet i meningsskapende samsvar. Til slutt presenteres frekvensen av koder som omhandlet samsvar eller manglende samsvar mellom elementer i meningsskapende samsvar. Selv om resultatdelen har lignende oppbygging for hvert av emnene, hadde informantene ulike tema i fokus i intervjuene, og det er derfor noen ulikheter.

Informantene i prosjektet

Vi har gitt informantene fiktive navn (Tabell 5). Informanter fra samme emne har samme forbokstav som emnekoden, for å kunne holde oversikt over hvilket emne det er snakk om.

Tabell 5: Fiktive navn på informantene i gruppeintervjuene.

BIO-A	BIO-B	BIO-C
Anders	Benjamin	Cathrine
Alex	Beate	Connie
Anja	Berit	Cindy
André	Bendik	Carl
Anna	Benedicte	
Anita	Bettina	
Aina		

4.1 Hovedkategorier fra kvalitativ analyse

Den kvalitative analysen av de tre fokusgruppeintervjuene gav oss totalt ni hovedkategorier, som igjen inneholder flere underkategorier og mange koder (Tabell 6). Se også vedlegg 6 for en fullstendig oversikt over koder, underkategorier og hovedkategorier fra NVivo.

Tabell 6: Hovedkategorier fra den kvalitative analysen, og hvor mange ganger kategoriene har blitt benyttet i hvert av emnene.

Oversikt over hovedkategoriene brukt i gruppeintervjuene				
Hovedkategorier	BIO-A	BIO-B	BIO-C	Totalt
Vurdering	56	54	11	125
Læringsutbytte	36	34	22	96
Samarbeid	37	5	19	61
Samsvar – ikke samsvar	17	33	11	61
Tilbakemelding	11	39	11	61
Vurdering for læring	11	4	21	36
Variert undervisning	9	16	5	30
Rød tråd	7	15	7	29
Studentrelasjon	6	6	2	14

Vurdering var hovedkategorien som ble brukt flest ganger i den kvalitative analysen i alle fokusgruppeintervjuene (Tabell 6). Den ble brukt 56 ganger i BIO-A, 54 ganger i BIO-B og 11 ganger i BIO-C. Etterfulgt av vurdering ble hovedkategorien læringsutbytte mest brukt.

Hovedkategoriene samarbeid, tilbakemelding og samsvar-ikke samsvar ble også mye brukt i analysen.

4.2 BIO-A

I forbindelse med læringsutbytte forklarte informantene at de ikke hadde brukt læringsutbyttebeskrivelsene. De beskrev at de heller hadde fokus på hva undervisere vektla som det tiltenkte læringsutbyttet. I undervisnings- og læringsaktiviteter la informantene vekt på fordelene med å samarbeide i grupper. I forbindelse med vurdering syntes informantene at sluttvurderingen var uproportjonal. I denne sammenheng betyr uproportjonal at vurdering ikke hadde lik vektlegging av tema som undervisnings- og læringsaktivitetene og det tiltenkte læringsutbyttet.

4.2.1 Tiltent læringsutbytte

I denne delen viser vi hvor mange informanter i BIO-A som kommenterte sin bruk av læringsutbyttebeskrivelsene. Vi legger også frem hvilken situasjon informantene forklarte at de hadde brukt læringsutbyttebeskrivelsene i. Informantenes oppfatning av underviserens bruk av læringsutbyttebeskrivelsene blir også presentert. Siden informantene i BIO-A-intervjuet hadde fokus på at underviserne hadde forenklet læringsutbyttebeskrivelsene, legges uttalelser i den forbindelse frem i slutten av denne delen.

Bruk av læringsutbyttebeskrivelser

Tabell 7 fremstiller hvor mange informanter i BIO-A som kommenterte at læringsutbyttebeskrivelsene ble brukt, var ubrukt, eller ukjent i løpet av emnet. Tabellen viser også hvor mange informanter som ikke kommenterte sin bruk av læringsutbyttebeskrivelsene. Det blir også presentert hvilken situasjon de har brukt læringsutbyttebeskrivelsene i, og hvor mange ganger det ble nevnt noe om foreleser sin bruk av læringsutbyttebeskrivelsene i intervjuet. Av totalt sju informanter var det bare én i BIO-A som sa at hun hadde brukt læringsutbyttebeskrivelser slik de fremstår på UiB sine nettsider, og hun forklarte at de ble brukt før sluttvurdering.

Tabell 7: Antall informanter i BIO-A som har brukt læringsutbyttebeskrivelsene, hvilken situasjon de er brukt i, og hvor mange ganger de nevnte noe om hvordan underviser forholdt seg til beskrivelsene.

Bruk av læringsutbyttebeskrivelser		
	Kode	BIO-A
Antall informanter	Brukte læringsutbyttebeskrivelser	1
	Ubrukte læringsutbyttebeskrivelser	2
	Ukjente læringsutbyttebeskrivelser	2
	Ikke stadfestet	2
Situasjon	Før sluttvurdering	1
Underviser	Brukte læringsutbyttebeskrivelser	1

Hele fire informanter i BIO-A gav uttrykk for at de ikke hadde tatt i bruk læringsutbyttebeskrivelsene i det hele tatt, og for to av disse var læringsutbyttebeskrivelsene ukjente. Informantene nevnte én gang noe om undervisernes bruk av læringsutbyttebeskrivelsene (Tabell 7). Til tross for dette, uttrykte flertallet av informantene at det var et tydelig

læringsformål i emnet. Anita følte at underviserne var tydelig på hva de skulle lære i emnet, noe fire andre informanter sa seg enig i:

Anita: «De var veldig tydelig på hva vi skulle lære, hva de kom til å ta med på eksamen følte jeg, de hinta hele tiden til det.»

Alex fikk også frem at underviserne gav dem et klart bilde på hva de skulle lære:

Alex: «De var veldig flinke til å gå gjennom hva vi skulle lære for hver modul. De gikk gjennom det og gav oss et klart bilde av det, og de forholdt seg til det som skal være læringsutbyttet på en veldig god måte, sånn at de gav oss akkurat det vi trengte for å få det læringsutbyttet.»

Forenklete læringsutbyttebeskrivelser

Informantene i BIO-A-intervjuet forklarte at underviserne ikke fremhevet nøyaktig de læringsutbyttebeskrivelsene som ligger på emnets hjemmeside på UiB, men heller formulerte de på en annen, enklere måte. Disse presenterte de for studentene i løpet av emnet. Når informantene så på læringsutbyttebeskrivelsene som vi hadde delt ut, kommenterte de at underviserne ikke brukte akkurat de ordene, men hadde forenklet de. Tre andre studenter sa seg enig med det André forklarte i den sammenheng:

André: Jeg tror dette er første gangen jeg ser det her. Jeg har fått lært det gjennom at [underviser navn] har forenklet på sin egen måte og det har blitt lært greit synes jeg.»

Alex forklarte at hans syns læringsutbyttebeskrivelsene lå implisitt i oppgavene, noe Anders var enig i:

Alex: «Jeg syns mange av disse tingene lå implisitt i oppgavene vi fikk, så endte vi opp med eksempelvis de kunnskapene og ferdighetene som vi skulle ha utfra denne.»

4.2.2 Undervisnings- og læringsaktiviteter

Samarbeid som undervisnings- og læringsaktivitet ble vektlagt av informantene i BIO-A fokusgruppeintervjuet. I forbindelse med samarbeid viser vi derfor til fordelene og ulempene informantene trakk frem. Frekvenser av koder knyttet til underkategoriene fordel samarbeid, ulempe samarbeid og effekter av studentaktiv undervisning er vist i Tabell 8.

Tabell 8: Antall ganger kodene knyttet til underkategoriene fordel samarbeid, ulempe samarbeid, og effekter av studentaktiv undervisning ble benyttet i BIO-A-intervjuet.

Undervisnings- og læringsaktiviteter		
Underkategori	Kode	BIO-A
Fordel samarbeid	Forståelse	9
	Lære av andre	6
	Motivasjon	5
	Endret tankemåte	4
	Oppnå læringsutbytte	4
	Ansvarsfølelse	2
	Virkelighetsnært	2
	Faglig fokus	1
	Forskjellige perspektiver	1
	Mestringsfølelse	1
Ulempe samarbeid	Gruppesammensetning	2
Effekter av studentaktiv undervisning	Motivasjon	3
	Lærerikt	3
	Økt deltakelse	2

Samarbeid

Det ble nevnt ti fordeler med samarbeid i BIO-A-intervjuet (Tabell 8). *Gruppesammensetning* var eneste ulempen med samarbeid som ble nevnt. BIO-A-informantene nevnte gruppearbeid gjentatte ganger gjennom intervjuet, og de var nesten utelukkende positive til gruppearbeidene de hadde hatt i emnet. Fordeler med samarbeid ble nevnt totalt 35 ganger i intervjuet, mens ulemper bare ble nevnt to ganger. *Forståelse* og *lære av andre* var de fordelene som ble nevnt flest ganger, henholdsvis ni og seks ganger i intervjuet. André sa blant annet at det var i gruppetimen han opplevde å forstå og lære mest, noe alle informantene virket å være enige i:

André: «Når det kommer til å faktisk forstå ting, da kommer gruppetimen der det er andre folk, og det er når jeg tar feil i gruppetimen at jeg forstår og lærer mest.»

Anders syntes at gruppearbeidet gjorde at han oppnådde læringsutbyttet, noe André var enig i:

Anders: «Samarbeidet er det viktigste, læringsutbyttet i år er at man klarer å samarbeide og bare være på lag med folk da. Jeg synes egentlig det beste fra i fjor er at man kunne samarbeide og lære av andre. Det var veldig lærerikt for meg i alle fall.»

Ansvarsfølelse var også en av fordelene ved samarbeid som ble tatt opp av informantene. De fortalte at gruppentilstanden slo inn ved gruppearbeid og at de da ville gjøre sitt beste.

Anja var enig med det André fortalte i den forbindelse:

André: «Timen etterpå viste de graf «her er det alle fikk individuelt», men de viste ikke navn, men generell basis, så mange gjorde det bra, og så viste de grafen av hele gruppen, så får vi jo mye bedre på gruppen.»

André forklarte at gruppeaktivitetene bidro til å lure inn pensum hos studentene, slik at de allerede hadde lært det før forelesning, noe Anders var enig i:

André: «Du vil komme der, du vil forstå og snakke med andre, og så er det klart å lure inn pensum til studenten, før de i det hele tatt har hatt noen timer om det, og fått elevene til å lese masse. Lurt det inn med teskje og så skal du ha en time, så vet de jo allerede masse, så det var veldig lurt gjort.»

Roller i gruppearbeid

I intervjuet uttrykte alle de syv informantene fra BIO-A at de var enige om at det å innta forskjellige roller i gruppearbeidet var en fordel, og at det var lærerikt. Forhåndsbestemte roller gjorde at de var nødt til å sette seg inn i ulike synspunkter. I tillegg fikk de en reflektert og lærerik diskusjon i gruppen, noe som kommer frem i utsagnet til Alex:

Alex: «Alle på gruppen skulle få en rolle, og da kunne det være for eksempel en ordstyrer, og en teknisk illustratør, og en kritiker, sånn at vi får roller som vi skal prøve å spille, og se faget fra den rollen, og da får du en veldig god gruppedynamikk, og en god diskusjon. Det var veldig lærerikt, og det var jo litt det som var poenget med de rollene, at det skulle være lettere for oss å på en måte ta med gruppen inn i hodet vårt når vi satt på eksamen.»

André forklarte hvordan gruppearbeid som undervisnings- og læringsaktivitet hjalp han å tenke riktig på eksamen, noe tre andre informanter var enige i:

André: «De hadde fokus på det å ha gruppen i hodet ditt. Det var veldig lurt sagt av de, det er ikke bare folk du snakker med her. Ta de videre. Det var en jeg var på gruppe med som var alltid uenig. [...] Men det hjalp å ha hun med på eksamen, for det var skikkelig selvkritikk på hvert spørsmål.»

Effekter av ulike studentaktive undervisnings- og læringsaktiviteter

Det ble utarbeidet tre forskjellige koder i forbindelse med effekter av studentaktiv undervisning i BIO-A: *motivasjon, lærerikt, og økt deltakelse* (Tabell 8). Flertallet av informantene i BIO-A-intervjuet forklarte at de satte pris på forelesninger der de skulle delta aktivt, da de syntes dette var motiverende. Anja forklarte at det er viktig å ha aktive innslag i forelesninger, og i BIO-A ble ulike spørsmål benyttet i forelesning slik at det ble en mindre steril forelesning, noe både Alex og André sa de var enige med.

I forelesningene fikk studentene ved noen tilfeller oppgaver der et bokstavalternativ var riktig, der alle studentene skulle rope ut sitt svar samtidig. Flere av informantene pekte på hvordan denne aktiviteten og kahoot bidro til å øke deltakelsen i undervisningen, og at det var gøy når flere deltok.

4.2.3 Vurdering

Vurderingsformen i BIO-A var flervalgsoppgaver. Først presenteres det informantene mente var begrensinger ved vurderingsformen i emnet. Kodene *manglende forståelse* og *uproporsjonal vurdering* ble tatt opp som eksempel på begrensinger. Vi ser videre på hvordan informantene forberedte seg til vurdering, og hvordan undervisning og vurderingsform kan ha påvirket forberedelsen. Til slutt presenteres noen av forslagene som kom frem under fokusgruppeintervjuet om hvordan vurderingsformene kunne endres. Informantene la vekt på at de ikke bare ønsket flervalgsoppgaver på eksamen.

Tabell 9: Antall ganger de ulike begrensningene med vurderingen ble nevnt i BIO-A-intervjuet, hvordan informantene forberedte seg til sluttvurderingen i emnet, og antall ganger de kom med forslag til endring av vurderingsform.

Vurdering		
Kategori	Kode	BIO-A
Begrensninger vurdering	Manglende forståelse	3
	Uproporsjonal vurdering	2
	Urettferdig vurdering	2
	Mangelfull vurdering	1
Forberedelse vurdering	Undervisningsmaterieell	5
	Lesing/pugging	3
	Grupper	3
	Quiz-spørsmål	2
	Forslag vurdering	12

Begrensninger ved vurderingsform

Informantene i BIO-A påpekte flere ganger hva de savnet med vurderingene i emnet, og hvordan de mente at vurderingene kunne blitt bedre lagt opp (Tabell 9).

Manglende forståelse

Vi presenterer noen av informantenes uttalelser i forhold til vurderingsformen i emnet, og at de ikke følte at den testet nok for forståelse. Informantene kom med forslag til hvordan vurderingsformen kunne blitt endret. I den forbindelse fortalte de at de ikke bare ville hatt flervalgsoppgaver, men heller ønsket å skrive litt på eksamen. Koden *manglende forståelse* ble bare brukt i BIO-A gruppeintervjuet, og begrensningen ble nevnt flest ganger i forbindelse med vurderingsform. Alex fortalte i gruppeintervjuet at de la mye vekt på å forstå evolusjonsmekanismen i emnet, men at de likevel testet dette lite på eksamen, noe minst to informanter uttrykte enighet i:

Alex: «Jeg synes at mange av spørsmålene var veldig konkrete med et veldig konkret svar, istedenfor at de kunne hatt flere, litt mer tungtveiende og mer formulerte spørsmål, som hadde fokus på å teste deg i din forståelse av evolusjon som konsept. Det savnet jeg litt, for de la jo mye vekt på at «det er det som er poenget at dere skal forstå med dette faget, og våre forelesninger, dere skal forstå hva det er som drifter evolusjonsmekanismene». Jeg synes de testet den forståelsen litt for lite.»

Uproporsjonal vurdering

En annen begrensning ved vurdering som ble tatt opp to ganger, var at den var uproporsjonal i forhold til det som ble fokusert på i undervisnings- og læringsaktivitetene i emnet. Noen tema ble vektlagt i større grad i undervisnings- og læringsaktivitetene, men ifølge Alex ble det likevel lagt like stor vekt på alle temaene på eksamen. Fire informanter sa seg enig i det Alex sa i den forbindelse:

Alex: «Det var litt uproporsjonalt i forhold til det de hadde lagt fokus på i forelesningene. Det var noen ting de hadde veldig stort fokus på, og andre ting som de hadde mindre fokus på, men likevel fikk man en helt jevn fordeling av spørsmål utover hele pensum på eksamen, og så telte alle svarene ett poeng, så det var ikke helt proporsjonalt, det kunne vært flere spørsmål som gikk på ting de hadde gått veldig nøye gjennom, og så hadde de lagt stor vekt på at vi skulle huske og forstå.»

André forklarte at det ble fokusert mye på et tema i undervisningen, uten at de fikk spørsmål om det på eksamen, noe Anna og Anders var enig i:

André: «Det var jo bare en av disse, og så glemte de Tinbergen. [...] Det var jo ganske viktig, det gikk noen timer på Tinbergen og så bare «det er faktisk ikke et spørsmål».»

Hvordan informantene forberedte seg til vurdering

Informantene fremhevet fire læringsaktiviteter som de brukte for å forberede seg til vurdering (Tabell 9). Disse var lesing/memorering, gruppearbeid, arbeid med quizspørsmål, og undervisningsmateriell som blant annet forelesninger og begrepsliste. Av tabellen kan vi lese at flesteparten av informantene benyttet undervisningsmateriell som en del av sin forberedelse til sluttvurderingen. De benyttet moduler inne på læringsplattformen canvas, opptak av forelesninger og en word-fil med fagbegreper som var blitt lagt ut av underviser.

Informantene tok opp gruppearbeid jevnt gjennom intervjuet, og fortalte at de hadde mye gruppearbeid gjennom semesteret. Til eksamensforberedelsen valgte tre av informantene å lage grupper på eget initiativ. De lagde blant annet quiz i en av gruppene, hvor de benyttet fagbegrepene fra word-filen som var blitt lagt ut. Alle disse tre gruppene tok altså utgangspunkt i word-filen med fagbegreper, som underviseren hadde lagt ut.

Forventet vurderingsform

André forklarte at den forventete vurderingsformen påvirket hvordan han forberedte seg til eksamen, noe Anders var enig i:

André: «Jeg stresset litt mindre enn jeg kanskje burde ha gjort, for med en gang jeg fikk vite at det var 40 spørsmål multiple choice, du får ikke minuspoeng for feil svar, var det litt sånn «okei, dette er bli-klar-til-å-lære-tester, det har jeg gjort så mange av», så kanskje jeg stresset litt mindre enn jeg burde ha gjort, jeg tenkte «ja, dette her går jo greit.»»

Alex mente likevel at man var nødt til å forstå stoffet skikkelig for å kunne svare riktig på eksamen. To informanter var enig i det Alex sa i den forbindelse:

Alex: «Jeg synes de klarte å ivareta den driven du trengte for å lese i form av at de svaralternativene var ofte lagt opp sånn at det kunne være lett å misforstå de. [...] For å klare å skjønne ut ifra det som står i alternativet hva som var mest riktig, så måtte du faktisk forstå stoffet, etter at vi hadde hatt et par sånne klart å lære-tester, så skjønnte jeg at «åja, okei, de er veldig nøye på fagspråket, så du må faktisk forstå det for å svare riktig.»»

Forslag vurdering

Flere steder i intervjuet kom informantene med forslag til hvordan vurderingen kunne ha blitt endret. Koden *forslag vurdering* ble benyttet hele 12 ganger i BIO-A (Tabell 9).

Flervalgsoppgaver som vurderingsform ble tatt opp flere ganger, og informantene kommenterte at de ønsket andre spørsmålstyper enn flervalg. André mente det kunne vært flere spørsmål på eksamen, og flere diskuterte videre at disse skulle vært litt mer tungtveiende poengmessig ved å ha fokus på forståelsen av evolusjon. Anita beskrev at hun ønsket oppgaver på eksamen der de kunne skrive litt også, og ikke bare flervalg, noe fire informanter var enig i:

Anita: «Ja, men å sitte igjen der og kunne svart på det og det som du har lest, så kan du i hvert fall ha noen oppgaver der du kan skrive inn litt.»

4.2.4 Samsvar eller manglende samsvar

Kodene *samsvar* og *manglende samsvar* ble brukt like mange ganger i BIO-A-intervjuet (Tabell 10). *Manglende samsvar* mellom undervisnings- og læringsaktiviteter og sluttvurdering ble nevnt flest ganger. *Samsvar* mellom tiltenkt læringsutbytte og vurdering i emnet ble nevnt tre ganger.

Tabell 10: Antall ganger kodene *samsvar* eller *manglende samsvar* ble brukt i forskjellige underkategorier i BIO-A-intervjuet.

Samsvar - manglende samsvar i BIO-A		
Underkategori	Kode	
	Samsvar	Manglende samsvar
Læringsutbytte og tilbakemelding		1
Læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktiviteter	2	
Læringsutbytte og vurdering	3	2
Undervisnings- og læringsaktiviteter og sluttvurdering		4
Undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering	2	
Samsvar alle elementene		2
Sum	7	9

I forbindelse med det vi har kodet til *manglende samsvar* mellom læringsutbytte og vurdering kommenterte Anja at det var ulikt hva underviserne la vekt på i undervisningen, og at en derfor ikke kunne gå direkte ut fra læringsutbyttebeskrivelsene før en vurdering, noe Alex og Anita var enige i:

Anja: «Det varierer veldig fra foreleser til foreleser hva de legger vekt på og at hva de velger å fordype inn i de forelesningene, og det de fordypet seg i er jo det som kommer på eksamen, så man kan jo ikke bare gå ut fra læringsmålene.»

Som oppfølging til det Anja kommenterte, forklarte Aina at for underviser er kanskje læringsmålene klare og tydelige, mens for studenter er ikke læringsutbyttet nødvendigvis det sentrale i emnet:

Aina: «Jeg tror at for en foreleser så er læringsmålene veldig klare og tydelige, for det er det de skal lage pensum eller forelesninger utfra, det er det som er den røde tråden for dem gjennom et emne. Jeg tror ikke jeg snakker for meg selv når læringsutbytte ikke er det som er den røde tråden for oss studenter, selv om det er den røde tråden.»

4.3 BIO-B

Flere av informantene i BIO-B- intervjuet uttrykte at de ikke hadde fokus på læringsutbyttebeskrivelsene før mot slutten av emnet. Mange var enige i at de syntes det var uklart hva som var det tiltenkte læringsutbyttet i de forskjellige oppgavene de hadde underveis i semesteret. Når det gjelder undervisnings- og læringsaktiviteter la informantene mest vekt på oppgavene de hadde underveis, som også var en del av vurderingen. I forbindelse med vurdering syntes informantene det var for mange vurderingssituasjoner, og at de hadde lite tid til hver oppgave. Noen syntes slutteksamen var urettferdig, fordi de fikk ulike oppgaver på eksamen.

4.3.1 Tiltent læringsutbytte

Først presenterer vi hvor mange av informanter i BIO-B-intervjuet som kommenterte sin bruk av læringsutbyttebeskrivelser. Vi legger også frem hvilken situasjon informantene fortalte at de brukte de i. Etter hvert viser vi til deres oppfatning av undervisernes bruk av læringsutbyttebeskrivelser.

Bruk av læringsutbyttebeskrivelser

Tabell 11 viser hvor mange av informantene i BIO-B som *brakte læringsutbyttebeskrivelsene* i løpet av semesteret, og hva de har brukt det til. Hvor mange ganger informantene nevnte noe om at underviser viste til eller brukte læringsutbyttebeskrivelsene, kommer også frem av tabellen. Halvparten av informantene i BIO-B-intervjuet sa at de hadde brukt læringsutbyttebeskrivelsene til å lage quizspørsmål *før sluttvurdering*. Dette skulle undervisere bruke til å lage slutteksamen av, og de ble vurdert på spørsmålene de lagde.

Tabell 11: Antall informanter i BIO-B som har brukt læringsutbyttebeskrivelsene, hva de har brukt de til, og hvor mange ganger de nevnte noe om hvordan underviser forholdt seg til beskrivelsene.

Bruk av læringsutbyttebeskrivelser		
	Kode	BIO-B
Antall informanter	Brukte læringsutbyttebeskrivelser	3
	Ikke stadfestet	3
Situasjon	Før sluttvurdering	3
Undervisere	Brukte læringsutbyttebeskrivelser	1
	Delvis brukte læringsutbyttebeskrivelser	2
	Viste læringsutbyttebeskrivelser	2

Bettina forklarte at de nesten ikke så på læringsutbyttebeskrivelsene før de skulle forberede seg til slutteksamen, noe Benjamin og Benedicte uttrykte enighet i:

Bettina: «Ja, det var ikke før eksamensforberedelse og i quizspørsmålene at man faktisk så på de igjen etter første forelesning, så man hadde kanskje ikke så god oversikt over hva man faktisk skulle sitte igjen med.»

Alle studentene på BIO-B måtte lage quizspørsmål før slutteksamen, og vi kan derfor forvente at dette også gjelder flere studenter.

Informantene nevnte to ganger at underviseren viste til læringsutbyttebeskrivelsene (Tabell 11). I den sammenheng forklarte Bendik at han gikk gjennom de i begynnelsen av året. Beate og Benedicte var enige i dette:

Bendik: «Underviser gikk gjennom punkt for punkt helt i begynnelsen av semesteret.»

Vi kan også lese av tabellen at koden *delvis brukte læringsutbyttebeskrivelser* ble brukt to ganger i BIO-B-intervjuet. I den sammenheng ble det nevnt at undervisere ikke konsekvent la frem i hver forelesning hvilke læringsutbyttebeskrivelser som var knyttet til forelesningen.

Utydelig tiltenkt læringsutbytte

Informanten Bettina opplevde at det ikke var klart hva som var tiltenkt læringsutbytte for de forskjellige oppgavene i semesteret, og tre andre informanter sa seg enig i dette:

Bettina: «Vi fikk ikke oppgavene knyttet mot læringsutbyttet, eller hvilke sånne punkt som var under hvilken oppgave, så jeg følte ikke at det var veldig klart hva vi skulle få ut av de forskjellige oppgavene.»

Beate fortalte at de gikk gjennom temaene som var sentrale for oppgavene i forkant. Flere syntes likevel at det var uklart hva de skulle sitte igjen med etterpå. Berit og Bettina var enig med Beate:

Beate: «Det var ikke klart hva vi skulle få ut av de forskjellige oppgavene, for det ble ikke sagt helt konkret, men vi hadde forelesinger om de temaene i forkant av oppgavene, så vi hadde det litt ferskt i minne når vi skulle jobbe med oppgavene.»

Halvparten av informantene kommenterte at de ikke skjønnte hvordan karbonoppgaven kunne knyttes til læringsutbyttebeskrivelsene, og at de sleit med den oppgaven. Informanter så etter hvert på læringsutbyttebeskrivelsene de hadde fått utdelt, da ble halvparten av informantene enige om og kom med innspill til hvordan oppgaven kunne henge sammen med flere av disse læringsutbyttebeskrivelsene. Lignende tilfelle skjedde også når informantene snakket om prosjektoppgaven i emnet, der flertallet underveis innså at flere punkter i læringsutbyttebeskrivelsene kunne knyttes til oppgaven.

4.3.2 Undervisnings- og læringsaktiviteter

Informantene i BIO-B-intervjuet la vekt på oppgavene som var en del av vurderingen, men de kommenterte likevel noen fordeler ved samarbeid (Tabell 12). Informantene trakk frem kahoot, quiz og feltkurs som andre undervisnings- og læringsaktiviteter i emnet. I den forbindelse nevnte de to effekter av slik studentaktiv undervisning: *motivasjon og lærerikt* (Tabell 12).

Tabell 12: Antall ganger kodene knyttet til underkategoriene fordel samarbeid og effekter av studentaktiv undervisning ble benyttet i BIO-B-intervjuet.

Undervisnings- og læringsaktiviteter		
Underkategori	Kode	BIO-B
Fordel samarbeid	Lære av andre	3
	Motivasjon	1
	Virkelighetsnært	1
Effekter av studentaktiv undervisning	Motivasjon	7
	Lærerikt	3

Samarbeid

Fire fordeler ved samarbeid ble nevnt i BIO-B-intervjuet, og koden ble brukt totalt fem ganger (Tabell 12). Koden *lære av andre* ble benyttet tre ganger. I den sammenheng fortalte Beate hvordan samarbeid kunne føre til at de lærte i faget, og dette uttrykte tre andre informanter enighet i.

Effekter av ulike studentaktive undervisnings- og læringsaktiviteter

I BIO-B-intervjuet gav informantene uttrykk for at de mente at studentaktive undervisningsaktiviteter gav motivasjon og var lærerike. Spesielt ekskursjonene ble fremhevet flere ganger i løpet av intervjuet, og informantene snakket veldig positivt om disse. Ekskursjonene økte motivasjonen for emnet ved at de fikk bli kjent med mange studenter. Ekskursjonene gjorde at hadde de flere å jobbe sammen med, og de kunne sjekke om de synes at felt var gøy med tanke på senere jobb. Fire andre informanter uttrykte enighet med Berit når hun sa at:

Berit: «Det hjelper masse med motivasjonen videre i semesteret som kommer. Jeg tror det er veldig viktig at folk samarbeider om oppgaver, og lærer ting sammen. Og at vi ikke bare har vanlig undervisning, men gjør ting utenom og.»

Halvparten av informantene uttrykte enighet i at ekskursjonene var svært lærerike, og at de lærte veldig mye på kort tid. Blant annet var dette fordi de hadde assistenter der som kunne hjelpe dem raskt. De kommenterte også at aktiv bruk av fagstoffet i felt gjorde at de lærte det skikkelig.

Beate kommenterte at prosjektoppgaven, som var en del av vurderingen i emnet var gøy, fordi de i den forbindelse kunne presentere sin egen hypotese. De fikk velge mye av fokuset i prosjektoppgaven selv, noe som sannsynligvis økte motivasjonen i forhold til oppgaven:

Beate: «Den var også veldig interessant, i alle fall oppgaven vår, spesielt siden vi kunne presentere vår egen hypotese. Vi kunne velge hva vi hadde lyst å se på ut ifra data, det likte jeg.»

4.3.3 Vurdering

I denne delen viser vi først til begrensinger som BIO-B-informantene nevnte i forbindelse med vurderingsform. Spesielt vektlegges kodene *mange vurderinger, manglende tid og uproporsjonal vurdering*. Videre presenteres hvordan informantene mente at vurderingsform påvirket vurderingsforberedelsen. Til slutt legges det frem noen av forslagene informantene hadde med tanke på å endre vurderingsform. Tabell 13 viser underkategorier og koder som brukes til å presentere resultatene i denne delen.

Tabell 13: Antall ganger de ulike begrensningene med vurderingen ble nevnt i BIO-B-intervjuet, hvordan informantene forberedte seg til sluttvurderingen i emnet, og antall ganger informantene kom med forslag til endring av vurderingsform.

Vurdering		
	Kode	BIO-B
Begrensninger vurdering	Uproporsjonal vurdering	12
	Mange vurderinger	6
	Manglende tid	4
	Urettferdig vurdering	4
	Mangelfull vurdering	3
Forberedelse vurdering	Quiz-spørsmål	5
	Undervisningsmateriell	3
	Lesing/pugging	2
	Tidligere oppgaver	2
	Forslag vurdering	8

Begrensninger vurdering

Informantene i BIO-B påpekte ved flere anledninger hva de synes var begrensninger med vurderingsformene for emnet (Tabell 13).

Uproporsjonal vurdering

Begrensningen uproporsjonal vurdering ble nevnt flest ganger under fokusgruppeintervjuet i BIO-B (Tabell 13). Denne begrensningen ble nevnt tolv ganger. Uproporsjonal vurdering betyr at informantene uttrykte at vurderingen hadde for mye fokus på en eller få læringsutbyttebeskrivelser. Flertallet av informantene var enige i at læringsutbyttebeskrivelsen som omhandlet IMRaD, ble mye vektlagt i vurderingsoppgavene som var underveis i semesteret. IMRaD er en vanlig måte å strukturere en forskningsrapport. IMRaD står for introduksjon, metode, resultat, og diskusjon. Tre andre informanter uttrykte enighet når Benjamin i den sammenheng forklarte at vurderingsoppgavene kunne ha dekket flere læringsutbyttebeskrivelser:

Benjamin: «De første oppgavene handlet egentlig bare om å skrive rapport. Og det teller bare det ene punktet. Det kunne vært litt bredere.»

I forbindelse med sluttvurdering, nevnte flere av informantene at den også var uproporsjonalt lagt opp i forhold til tema. Bettina forklarte at på slutteksamen kunne de få flere lignende eller like spørsmål, og dermed ble noen tema vektlagt mer enn andre. Tre andre informanter sa seg enig med Bettina:

Bettina: «Jeg synes at quizspørsmålene, og hvordan det var satt opp, var den minst rettferdige, bare fordi noen grupper kunne ende opp med ti nesten like spørsmål, mens andre kunne ende opp med den ene vanskelige.»

Mange vurderinger og manglende tid

Koden *mange vurderinger* ble brukt seks ganger i intervjuet, mens koden *manglende tid* ble brukt fire ganger (Tabell 13). Disse begrensningene ble ofte brukt i sammenheng med hverandre, og presenteres derfor sammen i resultatene. Fire av informantene uttrykte at det var for mange vurderinger. De kommenterte at dette medførte både dårlig tid til å gjøre oppgavene, og for underviserne å gi tilbakemeldinger. Videre forklarte de at manglende tid og mange vurderinger førte til at kvaliteten på tilbakemeldinger ble dårligere. Informantene påpekte selv at en mulig forklaring kunne være at underviseren var veldig alene om å gi

tilbakemeldinger. Alle informantene indikerte at de var enig med Benedicte, når hun sa at det var dumt at de ikke fikk tilbakemeldinger før de skulle levere neste oppgave, fordi det medførte at de ikke fikk brukt tilbakemeldingene de fikk:

Benedicte: «Jeg syns også det var slitsomt, at vi hadde nesten en innlevering i uken, tre uker på rad. Du rakk ikke å få tilbake de andre oppgavene, så du kan ikke ta til deg hva det er de vil at du skal forbedre deg på. Du måtte bare gå litt i blinde, det syns jeg var slitsomt.»

Benedicte fortalte også at mange oppgaver gjennom semesteret at de nesten ikke hadde tid til å reflektere over læringsutbyttet, noe Bettina og Beate var enige i:

Benedicte: «Det var veldig mye oppgaver gjennom hele semesteret, så det gikk veldig på rappen. Vi hadde nesten ikke tid til å reflektere over læringsutbyttet.»

Hvordan informantene forberedte seg til vurdering

Informantene i BIO-B-intervjuet viste til fire læringsaktiviteter som de benyttet seg av da de skulle forberede seg til sluttvurderingen i emnet (Tabell 13). De aktivitetene som ble benyttet var arbeid med å lage quizspørsmål, lesing/pugging, tidligere oppgaver og undervisningsmateriell som for eksempel forelesinger.

I BIO-B laget studentene spørsmål til slutteksamen selv. Fem av seks informanter fremhevet at å lage quiz-spørsmål var svært lærerikt og at det var en viktig del av forberedelsen til sluttvurderingen. Benjamin forklarte hvorfor dette medførte læring og Benedicte var enig:

Benjamin: «Lærte mer av å lage spørsmålene enn å svare på de selv, for da måtte du bruke læringsutbyttet til å lage spørsmålene, fordi det skulle være bredt, for å få en bra poengsum.»

Bendik påpekte at en bare kunne memorere quiz-spørsmålene før eksamen. Han forklarte at dette var fordi man kunne få tilgang til alle spørsmålene før eksamen, ved at studentene delte dem med hverandre. Han fortalte at han derfor pugget svarene på alle quiz-spørsmålene i forkant av eksamen, noe Benedicte var enig i:

Bendik: «Jeg ble tilsendt en liste med alle spørsmålene som ble laget av alle, og alle svaralternativer, så jeg kunne alt utenat, omtrent. Det fungerer dårlig hvis du har tilgang på fjorårets quiz, for eksempel. Da kan du bare memorere det, og så kan du kjøre gjennom quizen som ingenting.»

Flere informanter mente at det var mye å memorere til eksamen, uavhengig av om man hadde quiz-spørsmålene eller ikke.

Forslag vurdering

Informantene i BIO-B-intervjuet nevnte åtte ganger forslag til hvordan vurderingen eller vurderingsformene kunne ha blitt endret i emnet (Tabell 13). De uttrykte ved flere anledninger at de var misfornøyde med vurderingsformen flervalgsoppgaver, og mente de ikke lærer av denne vurderingsformen. Benedicte og Benjamin forklarte at det kunne vært drøfteoppgaver på slutteksamen, for å kunne vise litt kunnskap. Benjamin sa i den sammenheng:

Benjamin: «Jeg føler at sluttquizen kunne hatt litt små drøfteoppgaver, istedenfor bare multiple choice, fordi du lærer aldri noe av multiple choice.»

4.3.4 Samsvar eller manglende samsvar

Tabell 14 viser hvor mange ganger underkategorier og koder innenfor hovedkategorien Samsvar – manglende samsvar ble brukt i løpet av fokusgruppeintervjuet. Situasjoner med samsvar ble kodet totalt 20 ganger i BIO-B-intervjuet.

Tabell 14: Antall ganger kodene *samsvar* og *manglende samsvar* ble brukt i forskjellige underkategorier i BIO-B-intervjuet.

Samsvar - manglende samsvar BIO-B		
Underkategori	Kode	
	Samsvar	Manglende samsvar
Læringsutbytte og tilbakemelding		2
Læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktiviteter	9	2
Læringsutbytte og vurdering	8	2
Undervisnings- og læringsaktiviteter og sluttvurdering		2
Undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering	2	3
Læringsutbytte, undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering	1	
Sum	20	11

Informantene snakket flest ganger om at det var *samsvar* mellom læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktivitetene (Tabell 14). I den forbindelse ble det kommentert at de brukte en del IMRaD i oppgave underveis i semesteret, som også var en del av vurderingen. Bettina forklarte at de fikk grei innføring i dette, og et flertall av informantene var enig med Benjamin når han sa:

Benjamin: «De brukte jo det om IMRAD struktur, det er jo en av læringsutbytte.»

Når det gjelder koden *manglende samsvar* ble den brukt flest ganger i forbindelse med undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering. En av gangene den ble brukt, er når Bettina kommenterte at oppgavene frem mot slutteksamen ikke følt relevante, noe Berit var enig i:

Bettina: «Jeg følte at de oppgavene vi hadde gjort frem mot eksamen ikke følt så eksamensrelevant, at det var veldig mye man måtte pugge på rett før eksamen.»

Beate var ikke helt enig med Bettina, da hun poengterte at oppgavene gjennom semesteret var en del av en mappeevaluering, og at de var relevante likevel. Bettina sa seg enig i dette etter hvert.

4.4 BIO-C

Informantene i BIO-C-intervjuet forklarte at de hadde brukt og var kjent med læringsutbyttebeskrivelsene. Flertallet savnet likevel en større kobling mellom læringsutbyttebeskrivelser og forelesing. I forbindelse med undervisnings- og læringsaktiviteter lå fokuset til informantene på samarbeid og rapportskrivning. Flertallet var enige om at rapportskrivning var nyttig for å oppnå læringsutbytte, men at det ikke var det store utbyttet av gruppearbeid. De syntes det var veldig mye fokus på gruppearbeid og rapporter i emnet. Vi har derfor lagt til rapportskrivning som en egen del under undervisnings- og læringsaktiviteter i BIO-C. Tre laborierapporter og en avsluttende eksamen var vurderingen for emnet BIO-C. Fokuset til informantene lå på rapporter når de snakket om vurdering. De syntes retting av rapportene var litt urettferdig, og kom med forslag til hvordan de kunne løse dette.

4.4.1 Tiltent læringsutbytte

I denne delen legger vi frem hvor mange av informantene som kommenterte sin bruk av læringsutbyttebeskrivelser, og i hvilken situasjon de forklarte at de ble brukt i. Vi legger også frem deres oppfatning av hvordan undervisere hadde brukt disse i emnet.

Bruk av læringsutbyttebeskrivelser

I Tabell 15 kan vi lese hvor mange informanter i BIO-C gruppeintervjuet som *brakte læringsutbyttebeskrivelsene* i løpet av emnet, hva de hadde brukt de til, og hvor mange ganger de nevnte noe om hvordan underviser forholdt seg til læringsutbyttebeskrivelsene. Alle informantene i gruppeintervjuet sa at de hadde brukt læringsutbyttebeskrivelsene i løpet av semesteret, der tre av dem brukte det før vurderingssituasjoner.

Tabell 15: Antall informanter i BIO-C som har brukt læringsutbyttebeskrivelsene, hva de har brukt de til, og hvor mange ganger de nevnte noe om hvordan underviser forholdt seg til beskrivelsene.

Bruk av læringsutbyttebeskrivelser		
	Kode	BIO-C
Antall informanter	Brukte læringsutbyttebeskrivelser	4
Situasjon	Før vurdering	2
	Før sluttvurdering	1
	Underveis i semesteret	1
Underviser	Delvis brukte læringsutbyttebeskrivelser	1
	Viste læringsutbyttebeskrivelser	3

Tabell 15 viser at bare en av informantene forklarte at hun har *brukt læringsutbyttebeskrivelsene* underveis i semesteret:

Cindy: «Jeg pleier å se på det i starten av semesteret, og prøver å tenke på det underveis. Jeg bruker de som mål, «Oki det her skal jeg kunne», og «er det her skikkelig klart på forelesning? Nei, da må du lese mer», helt til jeg føler jeg får forståelse av hva som står i læringsutbyttene.»

Informantene nevnte tre ganger at underviser viste til læringsutbyttebeskrivelsene. Dette var i forbindelse med at undervisere presiserte læringsutbyttebeskrivelsene på første slide på PowerPoint i forelesningene. Dette var to informanter enige om. Cathrine syntes dette var nyttig til eksamen, da hun kunne tenke tilbake på det de hadde gått gjennom og skjønne

hvordan læringsutbyttet hang sammen med forelesningene og hvordan de la opp kollokviene og gruppearbeidene.

Informantene i intervjuet nevnte én gang noe om at underviser delvis hadde brukt læringsutbyttebeskrivelsene. Cindy forklarte at hun savnet en større kobling til læringsutbyttebeskrivelsene av flere undervisere i emnet, og at de gjorde dette mer i andre emner. Carl og Cathrine var enige med det Cindy beskrev i den sammenheng:

Cindy: «Jeg er enig i at de pleier å ha med læringsmålene på powerpointene, men erfaring fra en del andre fag er at der refererte de kanskje litt mer til dem. Noen forelesere er veldig flink til at du kobler det litt til det, eller at de bare tok det med på første slide også følte du at de gikk veldig i dybden på noe. Og så var det sånn, «ehm, skal vi ikke gå litt mer eller, hvordan er det her faktisk koblet med læringsmålene?» i noe, men det var litt avhengig av hvem som foreleste i det temaet.»

4.4.2 Undervisnings- og læringsaktiviteter

I denne delen tar vi for oss undervisnings- og læringsaktivitetene som informantene i BIO-C-intervjuet la vekt på. Gruppearbeid i form av kollokvier var en del av de obligatoriske undervisningsaktivitetene i emnet. Det blir derfor først sett på fordeler og ulemper som informantene nevnte i forbindelse med dette samarbeidet (Tabell 16). Videre ser vi på rapportskrivning, som både var en del av undervisnings- og læringsaktivitetene og vurderingen i emnet. Koden *uproporsjonalt læringsutbyttebeskrivelse fokus* trekkes også frem. Den beskriver at flertallet av informantene mente at undervisnings- og læringsaktivitetene la for mye vekt på læringsutbyttebeskrivelsene som omhandler kollokviegrupper og rapporter.

Samarbeid

I BIO-C arbeidet studentene i grupper flere ganger i løpet av semesteret. Fordeler med samarbeid ble nevnt åtte ganger, og ulemper ved samarbeid ble nevnt tre ganger (Tabell 16).

Tabell 16: Antall ganger kodene knyttet til underkategoriene fordel samarbeid og ulempe samarbeid ble benyttet i BIO-C-intervjuet.

Undervisnings- og læringsaktiviteter		
Underkategori	Kode	BIO-C
Fordel samarbeid	Lære av andre	2
	Motivasjon	2
	Faglig fokus	2
	Tilbakemelding medstudent	2
	Ansvarsfølelse	1
	Forstå læringsutbyttet	1
	Forståelse	1
	Oppnå læringsutbytte	1
Ulempe samarbeid	Gruppesammensetning	5
	Manglende utbytte	1
	Tid	1

Flere fordeler med samarbeid ble nevnt, men hver enkelt av dem ble nevnt få ganger (Tabell 16). Cathrine fortalte at hun var veldig fornøyd med gruppen sin, og nesten alle fordelene med samarbeid ble nevnt av henne. Hun forklarte at gruppearbeidet gjorde at de måtte anvende faginnholdet, noe hun syntes var kjempebra. Videre sa hun at å arbeide og diskutere i grupper var noe av det beste med faget. Hun forklarte også hvordan gruppeoppgaver eller rapporter hjalp henne å *forstå læringsutbyttet*:

Cathrine: «Jeg tror det var lettere for meg å forstå læringsutbyttet etter å ha hatt kollokvier eller gruppeoppgaver eller skrive rapporter. Da er det i etterkant når jeg var sånn «stemmer, dette gir mening. Det er derfor vi på en måte skriver rapport om dette». Det gir mening i forhold til læringsutbyttet, for min del da, annet enn å kanskje se direkte delmålene, hvis det bygger videre på det du spør om og, at det på en måte utfører det i praksis.»

Cindy uttrykte at Cathrine var heldig med gruppesammensetningen sin. Når det gjelder ulemper ved samarbeid ble koden *gruppesammensetning* brukt fem ganger (Tabell 16). Cindy mente at gruppesammensetning påvirket utbyttet av gruppearbeidet, og at kvaliteten på gruppen var avhengig av medlemmene.

Alle informantene var enig med uttalelsen til Cindy i den sammenheng:

Cindy: «Da tror jeg du var veldig heldig med de du havnet på kollokviegruppe med. [...] Det var veldig lite entusiasme blant noen, og noen gjorde aldri noe selv om vi hadde planen fastsatt, så kom de som hadde gjort litt, og så var det bare dødt. Og det var kanskje en eller to som prøvde som drev på og så sitter to, tre stykker og bare er helt amøbe.»

I tillegg kommenterte Cindy blant annet at «det var ikke helt det store utbyttet av det» når hun fortalte om kollokviegruppene de hadde i emnet. Hun mente at de hadde utbytte av skriving av rapporter. Carl og Connie uttrykte at de var enig med Cindy i dette. Carl forklarte at han kunne fått større utbytte av gruppearbeidet hvis det hadde vært mer spredd utover hele semesteret. Han følte at det ble veldig intens jobbing med kollokvier over en kort periode, og kvaliteten da falt veldig på hvilken gruppe man hadde, noe Cathrine sa seg enig i.

Rapportskriving

Cathrine tok opp at de jobbet mye med rapportskriving i emnet, og at rapportene bidro til at hun forstod læringsutbyttet og lettere så sammenhenger i emnet. Hun satt fokus på at å benytte teorien i praksis, spesielt i form av lab, var svært lærerikt og viktig i biologiemner. Videre fortalte hun om digitale labor de utførte, og hvordan rapportskrivingen i etterkant bidro til at hun forsto teorien på en helt annen måte. Resten av informantene var enige i at de ble gode på rapportskriving, og at det var svært nyttig for læringsutbytte. Cindy kommenterte i den sammenheng:

Cindy: «Det jeg lærte mest av i dette faget, var å sitte og skrive rapportene.»

Alle informantene var også enig i at de fikk veldig gode og grundige tilbakemeldinger på rapportene, og at disse kunne brukes når de skulle arbeide med neste rapport. En informant fortalte at de aktivt jobbet med fagstoffet gjennom rapportskrivingen, og alle informantene var enige i at de lærte noe av kommentarene de fikk på rapportene.

Uproporsjonalt læringsutbyttedefokus

Flertallet av informantene fra BIO-C mente at det var for stort fokus på undervisnings- og læringsaktivitetene kollokviearbeid og rapportskriving. Carl og Connie trakk frem at de følte at det var for mye fokus på dette i emnet, og at det faglige ble nummer to. Carl nevnte også

at det var merkelig at det var så stort fokus på rapportskrivning så sent som fjerde semester, da de allerede har skrevet flere rapporter i tidligere emner. Connie forklarte at hun følte de satt igjen med læringsutbyttebeskrivelser som omhandlet IMRAD og kollokviearbeid fra emnet, og dette sa de andre informantene seg enig i:

Connie: «Jeg bare synes det var litt rart at de fokuserte veldig mye på det. Jeg følte de fokuserte veldig mye på det læringsmålet, og veldig lite på det faglige. Jeg satt veldig mye igjen med det om IMRAD og kollokviesamarbeid. Det faglige ble litt nummer to, følte jeg. Jeg synes det var litt rart.»

4.4.3 Vurdering

Vi presenterer først begrensingen *urettferdig vurdering*, fordi denne ble lagt vekt på i BIO-C gruppeintervjuet. Deretter fremlegges forslag som informantene nevnte i forbindelse med hvordan vurderingen kunne ha blitt endret. Det er verdt å bemerke at intervjuguiden for BIO-C hadde mindre fokus på informantenes tanker om vurderingsform, og det er sannsynligvis derfor vi ikke fikk mer data om begrensinger med vurderingsform i emnet. Tabell 17 viser frekvensen av underkategorien begrensinger vurdering og koden *forslag vurdering* i BIO-C intervjuet.

Tabell 17: Antall ganger begrensinger med vurderingen ble nevnt i BIO-C-intervjuet, og antall ganger informantene kom med forslag til endring av vurderingsform.

Vurdering		
Underkategori	Kode	BIO-C
Begrensinger vurdering	Urettferdig vurdering	3
	Forslag vurdering	7

* BIO-C informantene fikk ikke spørsmål om forberedelse til vurdering

Urettferdig vurdering

I forbindelse med BIO-C gruppeintervjuet ble bare begrensingen *urettferdig vurdering* brukt (Tabell 17). Denne begrensingen ble brukt i forbindelse med retting av rapportene, som var en del av vurderingen for emnet. Carl forklarte at rapportene ble vurdert av forskjellige personer, som hadde ulik måte å utføre dette på. Dette førte til at personer som hadde lignende rapporter fikk forskjellig poengsum, noe som kan ha påvirket karakter. Cathrine og Cindy var enig med Carl i følgende uttalelse:

Carl: «De på gruppen min opplevde det rettferdig, men når jeg snakket med noen andre grupper som hadde andre kollokvielærere eller gruppelærere som gjorde rettingen var det litt varierende der. Jeg følte noen som hadde ganske lik rapport fikk en veldig annen poengsum enn jeg gjorde. Det virket litt som det var en liten trend at det ble preget av den som rettet, at det ikke var en større gruppe som rettet alle rapportene.»

Forslag vurdering

Under gruppeintervjuet med BIO-C ble forslag til endringer i forbindelse med vurdering nevnt 7 ganger (Tabell 17). Flere av informantene mente at vurderingen av rapportene var urettferdig. Carl hadde forslag til hvordan de kunne gjøre vurderingen mer rettferdig. Forslaget var at gruppelederne gikk sammen og ble enige om hvordan de skulle vurdere, noe Cathrine og Cindy var enige med. Cindy bygget videre på dette og sa:

Cindy: «Eller mer konkret, hva skal du vurdere, og hva skal du trekke for, hva skal du ikke trekke for, at det er veldig konkret.»

Cathrine poengterte likevel at det var viktig for henne å ha en fast mentor hun kunne stille spørsmål til og få tilbakemeldinger av, selv om hun var enig med Cindy.

Et annet forslag Cathrine trakk frem er å ha noe om rapportskrivning på slutteksamen:

Cathrine: «Jeg synes til og med at vi burde hatt en litt, kanskje, i hvert fall når det er hjemmeeksamen, hatt en situasjon hvor man har fokus på at det er rapportene som skal ha mye å si.»

4.4.4 Samsvar eller manglende samsvar

Tabell 18 viser hvor mange ganger kodene *samsvar* eller *manglende samsvar* ble brukt i BIO-C-intervjuet. I BIO-C er det over fire ganger så mange situasjoner med samsvar, enn situasjoner med manglende samsvar som nevnes (Tabell 18). I Intervjuet kom det ikke frem noe som kunne indikere at det var samsvar mellom undervisnings- og læringsaktiviteter og sluttvurdering. Generelt snakket disse informantene svært lite om sluttvurderingen i emnet.

Tabell 18: Antall ganger kodene *samsvar* og *manglende samsvar* ble brukt i forskjellige underkategorier i BIO-C- intervjuet.

Samsvar - manglende samsvar BIO-C		
Underkategorier	Kode	
	Samsvar	Manglende samsvar
Læringsutbytte og tilbakemelding		1
Læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktiviteter	6	
Læringsutbytte og vurdering	1	1
Undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering	1	
Vurdering og tilbakemelding	1	
Sum	9	2

BIO-C-informantene nevnte flest ganger samsvar mellom læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktiviteter (Tabell 18). Cathrine nevnte i den sammenheng blant annet:

Cathrine: «Vi hadde litt større omfattende labrapporter hvor vi hadde fokus på det faglige innholdet, og så skrev vi større forskningsoppgaver om det som er i læringsutbyttebeskrivelsene. Samtidig hadde vi fokus på å skrive god forskning, som er kjennskapen til å samarbeide, anvende det sånn som det står inni teksten her. Vi hadde større kollokvier, gruppearbeid, og litt diskusjoner.»

I forbindelse med det som er kodet til *samsvar* mellom læringsutbytte og vurdering, kommenterte Cathrine at vurderingsaktivitetene som var underveis hadde hint av læringsutbyttet. Carl var enig i at dette stort sett var tilfellet:

Cathrine: «Etter å ha sett på læremålene igjen nå så syns jeg de på en måte tok for seg ganske store mengder av utbyttet, at det var flere ting som ble vurdert i de ulike. Og selvfølgelig så vil eksamen ha større fokus på at det er litt av alt, men jeg syns på en måte jevnt tok liksom hinter av utbyttet, at det ble faktisk brukt.»

5. Diskusjon

Diskusjonskapittelet er delt inn i fire deler. I de tre første delkapitlene diskuteres resultatene fra studien opp mot problemstillingen «Studenters opplevelse av meningskapende samsvar i biologiemner ved Universitetet i Bergen». Disse delkapitlene omhandler et emne hver, henholdsvis BIO-A, BIO-B og BIO-C. I delkapittel 5.1-5.3 diskuteres forskningsspørsmålene:

1. I hvilken grad opplevde studenter samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktivitetene?
2. I hvilken grad opplevde studenter samsvar mellom undervisnings- og læringsaktivitetene og vurderingen?
3. I hvilken grad opplevde studenter samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte og vurderingen?

Det siste delkapittelet tar for seg styrker og svakheter med studien.

5.1 BIO-A

Det var stor enighet mellom informantene i BIO-A-intervjuet om at det tiltenkte læringsutbyttet i emnet var klart, og at det la vekt på forståelse av evolusjon. Flertallet virket å være enig i at dette tiltenkte læringsutbyttet var i samsvar med undervisnings- og læringsaktivitetene. Et flertall forklarte at mye gruppearbeid var nyttig for å oppnå læringsutbyttet, og at det spesielt var viktig for forståelsen i emnet. Likevel forklarte de ikke hvilken læring eller forståelse de mente gruppearbeid eller andre undervisnings- og læringsaktivitetene bidro til. Videre uttrykte flertallet at de ikke synes eksamen testet for samme forståelse, som de opplevde tiltenkt læringsutbytte og undervisnings- og læringsaktivitetene hadde vektlagt. Det er derfor sannsynlig at et flertall av informantene i BIO-A-intervjuet opplevde at sluttvurderingen svekket samsvaret i emnet.

5.1.1 Bruk av læringsutbyttebeskrivelser

Til tross for at læringsutbyttebeskrivelser er viktig for samsvar (Biggs, 2012, s. 113; Biggs & Tang, 2011), indikerer funn at få informanter i BIO-A-intervjuet tok i bruk læringsutbyttebeskrivelsene slik de er lagt frem på emnesiden til UiB. For to informanter var

disse læringsutbyttebeskrivelsene helt ukjente. BIO-A informantene ga uttrykk for at underviserne ikke hadde hatt fokus på læringsutbyttebeskrivelsene. Dette kan ha påvirket informantenes tilknytning til dem, fordi læringsutbyttebeskrivelsene ikke er like synlige for studenter som for undervisere, med mindre de blir tydelig vist i undervisnings- og læringsoppgavene og i vurderingen (Hailikari et al., 2021, s. 11).

Selv om læringsutbyttebeskrivelsene ikke var i fokus, var det stor enighet om at det var tydelig og oversiktlig hva de skulle lære i emnet. Det ble blant annet påpekt at emnet var delt opp i moduler. Slike moduler og digitale plattformer er et alternativ for å supplere aktiv læring utenom den vanlige undervisningstiden (Miller & Metz, 2014, s. 250). Informantene forklarte i den sammenheng at underviserne var flinke til å gå gjennom hva de skulle lære for hver modul, slik at de fikk et klart bilde av tiltenkt læringsutbytte, noe som er viktig for samsvar (Biggs, 1996, s. 360-361).

At informantene var klar over hva som var tiltenkt læringsutbytte i emnet kan ha medført at de var mer bevisste på egne prioriteringer i forhold til læring (Blumberg, 2009, s. 96; Hailikari et al., 2021, s. 11). Dette åpnet muligheten for å prioritere det som var ment de skulle lære. Når undervisere er tydelige på emnets tiltenkte læringsutbytte, er studentene oftere fornøyde, de rangerer emnet som mer nyttig, og det forbedrer kommunikasjonen mellom undervisere og studenter (Blumberg, 2009; Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 838). Informantene var i stor grad veldig positive og fornøyde med emnet, og et klart tiltenkt læringsutbytte kan ha bidratt til dette, da de skrøt av undervisere i den sammenheng.

5.1.2 Undervisernes vektlegging av tema

Informantene forklarte at ulike undervisere i forelesningene vektla temaene for emnet ulikt, og at det var forskjellig hva undervisere valgte å gå i dybden på. Halvparten av informantene uttrykte enighet i dette. Informantene uttrykte i den sammenheng at de ikke bare kunne ta utgangspunkt i læringsutbyttebeskrivelsene, for å få vite hva de skulle lære til eksamen. Lignende funn ble funnet i Tang og Deng (1991, s. 145-146) sin studie, hvor studenter mente at utformingen av vurdering er subjektiv og at de derfor burde fokusere på hva underviseren forventer i vurderingsoppgaven. At de opplevde at det var ulikt hva underviseren vektla og hva som står i læringsutbyttebeskrivelsene, kan dermed være en årsak til at flertallet ikke

har brukt læringsutbyttebeskrivelsene. Underviserne kan likevel ha gått utfra disse når de tok avgjørelser om hvilke tema de gikk mer i dybden på i forelesning.

Dersom informantene i BIO-A-intervjuet skal oppleve samsvar mellom vurdering og tiltenkt læringsutbytte i emnet, bør underviserne være samstemte om hva de vektlegger i undervisningen. Studentene bør mene at vurderingsformen er en representasjon av tiltenkt læring i emnet, uavhengig av hvilken underviser de har (Hailikari et al., 2021, s. 11). Det er vanlig at studenter er mest opptatt av hva som kommer på vurderingen når de skal definere hva som skal læres, noe som er en form for tilbakekobling (Biggs, 1996, s. 347; Biggs & Tang, 2011; Lasrado & Kaul, 2021; Wang et al., 2013). En informant kommenterte også at hun tror at læringsmålene er tydelige for undervisere, og at for dem er disse den røde tråden, men for hun og andre studenter er de ikke det. Fra undervisernes perspektiv er læringsutbyttebeskrivelsene det sentrale for hva som skal læres, mens fra studentenes perspektiv er det vurderingen som er sentral, noe disse resultatene fra BIO-A- intervjuet også indikerer (Hailikari et al., 2021, s. 11; Ramsden, 1992, s. 187). Siden flertallet av informantene forklarte at de ikke har forholdt seg til disse beskrivelsene, kan det tenkes at de sannsynligvis mangler kunnskap for å kunne uttale seg om undervisere vektla tema i samme grad som læringsutbyttebeskrivelsene gjør.

5.1.3 Sluttvurderingens påvirkning på samsvar

Nærmest alle informantene i BIO-A uttrykte enighet om hva underviserne hadde ment var det viktigste de skulle lære i emnet. De forklarte at underviserne påpekte at det å forstå evolusjon som konsept, og hva som driver evolusjonsmekanismene, var poenget med faget. Likevel var halvparten av informantene enige i at de testet denne forståelsen lite på eksamen, og de nevnte koden *ikke forståelse* som en begrensing med denne vurderingen. Flertallet av informantene var enige i at de ønsket flere spørsmål på eksamen som testet denne forståelsen, og at de ikke følte flervalgsoppgaver testet dette. For at studentene skal oppleve samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte og vurdering, bør vurderingen fortelle både undervisere og studenter om læringsutbyttet er oppnådd (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 100). Vurderingen bør følge fra det undervisere spesifiserer som emnets tiltenkte læringsutbytte (Blumberg, 2009, s. 96), noe den ifølge informantene ikke gjør godt nok.

Emneansvarlig på BIO-A har bekreftet at det kun var flervalgsoppgaver på alle vurderingene i BIO-A, også i underveisvurderinger. Flertallet av informantene opplevde at en vurdering med flervalgsoppgaver testet lite for det de hadde inntrykk av at var tiltenkt læringsutbytte i emnet. Blumberg (2009, s. 96) har påpekt at når et emne ikke er i samsvar, er det ofte fordi det har forskjellige forståelsesnivå i de tre elementene i meningsskapende samsvar. Muligens følte informantene i BIO-A at undervisere har vist til et tiltenkt læringsutbytte på et annet forståelsesnivå enn vurderingsoppgavene.

Målet i meningsskapende samsvar er at studentene skal vise at de har oppnådd hele læringsutbyttet, og fordelene med flervalgsoppgaver er at det kan dekke over en større andel av læringsutbyttebeskrivelsene (Biggs, 1996, s. 357; Biggs & Tang, 2011, s. 233). Gardner (1993, s. 24) har påpekt at faren med å prioritere dekning av flest mulig læringsutbyttebeskrivelser, er at det kan gå på bekostning av forståelsen. Det ser ut til å være tilfellet at informantene i BIO-A har denne opplevelsen.

Flertallet av informantene var enige i at å ha spørsmål der de kan skrive litt på eksamen, hadde gjort at de kunne vist sin forståelse for evolusjon og hva som driver evolusjonsmekanismer. Funn fra BIO-A-intervjuet stemmer overens med teori som påpeker at studentene ofte mener at flervalgsoppgaver ikke er den beste vurderingsformen, fordi de opplever at den krever lavere forståelsesnivå (Scouller, 1998, s. 469; Struyven et al., 2005, s. 334). Struyven et al. (2005, s. 330, 333) viser til at studenter ofte har større preferanse for flervalgsoppgaver, siden de forbinder det både med å være lettere og kreve mindre arbeid enn essayvurderinger. Dette funnet støttes av at to informanter var enige i at de streset mindre med eksamen når de fant ut at det bare skulle være flervalgsoppgaver.

Biggs og Tang (2011, s. 226) har poengtert at enkelte studenter blir irriterte dersom de bare får flervalgsoppgaver som vurdering. Dette stemmer muligens med flertallet av BIO-A informantene, siden dette temaet engasjerte de veldig, og de i stor grad var enige. Studien til Birenbaum og Feldman (1998, s. 94) fant også at studenter med høyere tillit til egne akademiske evner og bedre læringsvaner, foretrekker essay eksamener. Slike studenter har derfor mer positive holdninger til essay, enn studenter med mindre gode læringsvaner og lavere tillit til egne akademiske evner (Birenbaum & Feldman, 1998, s. 94). Det er derfor

mulig at tillit til egne akademiske evner kan ha påvirket informantenes meninger knyttet til vurderingsform. En annen gruppe med mindre tillit til egne evner kunne dermed ha vært mer positive til bare flervalgsoppgaver på eksamen. Det er imidlertid ikke alltid like enkelt som studien fremstiller, men det kan være en mulighet.

Flervalgsoppgaver som vurderingsform har fått kritikk fordi den bidrar til at studenter fokuserer på detaljer heller enn forståelse (Struyven et al., 2005, s. 333). Likevel er det verdt å påpeke at flervalg teoretisk kan brukes til aktiviteter som krever høyere forståelsesnivå, men dette blir sjelden gjort i praksis fordi det er lettere å få til med essayoppgaver (Biggs & Tang, 2011, s. 233). En informant forklarte at flervalgsoppgavene i BIO-A var lagt opp slik at det var lett å misforstå de, og mente at de måtte forstå fagstoffet for å kunne svare riktig, noe to andre informanter uttrykte enighet i. Dette funnet antyder at flervalgsoppgavene i emnet kan være utarbeidet med tanke på forståelse. Likevel uttrykte et flertall at de savnet testing av den forståelsen om evolusjon som konsept, og hva som driver evolusjonsmekanismene. Disse funnene kan derfor antyde at flertallet av informantene syntes at det var manglende samsvar, mellom det de opplevde som tiltenkt læringsutbytte og flervalgsoppgaver som vurderingsform på eksamen (Biggs & Tang, 2011, s. 191; Blumberg, 2009, s. 95-96).

5.1.4 Samarbeid i emnet BIO-A

Informantene la i stor grad vekt på studentaktiv undervisning, og fordelene med dette. De nevnte eksempler på hvordan slik undervisning var lærerik, ga økt deltakelse og motivasjon, noe som er typisk for studentaktiv undervisning (Lea et al., 2003, s. 323). Informantene nevnte flere eksempler på slik undervisning i BIO-A, men fokuserte i størst grad på gruppearbeid. Dersom undervisnings- og læringsaktivitetene konsekvent baserer seg på det som er tiltenkt læringsutbytte, får studentene et tydelig signal om hva som kreves for å oppnå dette læringsutbyttet (Blumberg, 2009, s. 103). At informantene opplevde dette, kan ha bidratt til å øke deres oppfattelse av samsvar i emnet.

Informantene fortalte at underviserne la opp til at de skulle innta forskjellige roller i gruppearbeidet. For eksempel skulle det være en kritiker, en ordstyrer og andre roller, noe som gjorde at de fikk være med på å utvikle egen læreprosess (Lea et al., 2003, s. 332).

Studenter fikk på den måten ansvar for hvert sitt aspekt av oppgaven, og ble gjensidig avhengig av hverandre, noe som kan ha bidratt til at samarbeidet fungerte godt (Johnson & Johnson, 2009, s. 367). Dette kan også minke usikkerheten de har på egen rolle og ansvar, og kan derfor være en god løsning i gruppearbeid (Choi et al., 2009, s. 934). En informant påpekte at inndeling i roller skapte en god gruppedynamikk, en god diskusjon, og at det var veldig lærerikt.

En annen informant fortalte at arbeidet i grupper gjorde det lettere på eksamen, fordi han hadde gruppen med de forskjellige rollene inni hodet. Noen informanter benyttet også gruppearbeid på eget initiativ til forberedelsen frem mot slutteksamen, og undervisningen kan dermed ha påvirket dem i valg av læringsaktivitet. Undervisernes oppgave er å veilede studentene til å delta aktivt i egen læring, og velge læringsaktiviteter som øker sannsynligheten for at de oppnår tiltenkt læringsutbytte, noe underviserne i BIO-A ser ut til å gjøre (Baeten et al., 2013, s. 487; Biggs & Tang, 2011, s. 22; Dunlosky et al., 2013, s. 4-5; Struyven et al., 2005, s. 333). På den andre siden kan det tenkes at det er vanlig at studenter benytter gruppearbeid når de forbereder seg til vurdering, og det er mulig at de ville ha gjort dette uavhengig av hva undervisningen inneholdt. At gruppearbeidet var nyttig for å lære å tenke kritisk på eksamen var noe tre informanter uttrykte enighet i. I henhold til det informantene fortalte ser det altså ut til at måten gruppearbeidet var blitt lagt opp, var nyttig for vurderingen. Dermed ser det ut til at informantene mente at dette bidro til samsvar mellom undervisnings- og læringsaktiviteten og vurdering (Biggs, 2012, s. 39; Biggs & Tang, 2011, s. 97).

Forståelse og lære av andre var de fordelene BIO-A informantene kommenterte flest ganger i forbindelse med samarbeid. Informantene var nesten enstemmige om at det var i gruppearbeidet forsto og lærte mest. Selv om de forklarer at gruppearbeidet bidro til å forstå, kommenterer de ikke hvilken forståelse de fikk. De sa heller ikke hva de lærte. Det er derfor vanskelig å si om de opplevde at gruppearbeid bidro til å oppnå samme forståelse og læring, som emnet hadde fremlagt som tiltenkt læringsutbytte. Om informantene opplevde at gruppearbeid bidro til å oppnå tiltenkt læringsutbytte, kan vi dermed ikke si med sikkerhet. Likevel ble denne læringsaktiviteten sannsynligvis valgt fordi de oppnår det tiltenkte læringsutbyttet (Dunlosky et al., 2013, s. 4; Struyven et al., 2005, s. 333).

To informanter var enige om at læringsutbyttebeskrivelsene lå implisitt i oppgavene de fikk, og at de syntes de derfor endte opp med de kunnskapene og ferdighetene som de skulle ha utfra læringsutbyttebeskrivelsene. De fortalte altså om samsvar mellom læringsutbyttebeskrivelsene og undervisnings- og læringsaktivitetene, men sa ikke spesifikt hvilke aktiviteter de siktet til (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 113; Deibl et al., 2018, s. 294).

En årsak til at informantene syntes at gruppearbeidet fungerte godt i BIO-A kan være at underviserne la opp til ansvar både på gruppenivå og individuelt nivå, noe Johnson og Johnson (2009, s. 367-368) anbefaler. I BIO-A fortalte informantene at det etter hver test ble vist hvordan de individuelt hadde gjort det, men uten å vise navn. Videre ble de sammenlignet med gjennomsnittet i emnet. Det ble også vist hvordan gruppen hadde gjort det. Slik unngikk de muligens at bare noen få gruppemedlemmer tok ansvar for oppgavene. Informantene fortalte at de følte på ansvar for gruppen, og at de ikke ville svikte den (Johnson & Johnson, 2009, s. 367-368; Nokes-Malach et al., 2015, s. 649). En slik praksis bidrar også ofte til en høyere prestasjon og at gruppearbeidet blir mer nyttig og lærerikt for studentene (Johnson & Johnson, 2009, s. 368), noe som vil være nødvendig for at de skal synes at undervisningsaktiviteten bidrar til samsvar.

En informant sa også at underviserne klarte å lure inn pensum til studentene ved å ha klar-til-å-lære-testene underveis. Da måtte de bruke noen timer på pensum i forkant, fordi de ikke ville skuffe gruppen. Dermed ble det også mer lærerikt når de skulle ha forelesning om temaene, for da visste de allerede mye om det. Ansvaret de følte for gruppen bidro altså ifølge informantene til at de lettere lærte pensum. Det er også her usikkert om de mente at gruppearbeid som undervisnings- og læringsaktivitet bidro til samsvar, fordi de bare henviser til pensum og ikke det de forklarte som tiltenkt læringsutbytte. Likevel kommenterte informanter gjentatte ganger at gruppearbeidet var nyttig for læringsutbyttet i emnet, noe som sannsynligvis kan indikere at de opplevde samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte og gruppearbeid (Dunlosky et al., 2013, s. 4; Struyven et al., 2005, s. 333).

Det så likevel ut til at noen grupper ikke hadde optimal gruppesammensetning.

Gruppesammensetning er en faktor som påvirker hvor nyttig gruppearbeid er (Bell et al., 2018, s. 349; Nokes-Malach et al., 2015, s. 645), som vi kommenterer i større grad i kapittel

5.3. Siden informantene kommenterte få ganger én enkelt ulempe med gruppearbeid, har vi hovedsakelig valgt å ha fokus på fordelene.

Det er verdt å påpeke at selv om samarbeid i grupper var i fokus i emnet BIO-A, var ikke samarbeid en del av læringsutbyttebeskrivelsene da informantene tok emnet høsten 2021. En informant sa likevel at å samarbeide og klare å være på lag med folk, var det viktigste læringsutbyttet fra emnet. Denne våren (2022) har imidlertid emnet endret læringsutbyttebeskrivelsene, og har lagt til læringsutbyttebeskrivelser som omhandler å samarbeide i grupper. Dette kan indikere at emnet har endret læringsutbyttebeskrivelsene for å øke samsvar i emnet (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 113; Deibl et al., 2018, s. 294), noe UiB har fokus på i det større prosjektet med programutvikling.

5.1.5 Uproporsjonal vurdering?

Nesten alle informantene i BIO-A-intervjuet var enig i at sluttvurderingen var uproporsjonal. Med utgangspunkt i en informant sin forklaring, forstår vi dette som at sluttvurderingen ikke hadde samme vektlegging av tema som undervisnings- og læringsaktivitetene. Nærmest alle informantene uttrykte at det var en mer jevn fordeling av tema på slutteksamen med like mange poeng per oppgave. De fortalte i den sammenheng at de savnet mer vektlegging av det de hadde gått nøye gjennom i undervisnings- og læringsaktivitetene på slutteksamen. Biggs og Tang (2011, s. 122-123) viser til at undervisnings- og læringsaktivitetene kan vektlegge de forskjellige punktene i læringsutbyttebeskrivelsene i ulik grad. De poengterer at studentene bør kunne være i stand til å løse problemer og bruke kunnskapen for de viktigste temaene, mens det holder å kjenne til de mindre viktige temaene. Å bruke verb på ulike SOLO nivå i læringsutbyttebeskrivelsene, kan være et verktøy for å fremheve hvilke temaer som er viktigst (Biggs & Tang, 2011, s. 122-123).

Det var nesten enstemmig hos BIO-A informantene at det ikke var samme fokus i undervisnings- og læringsaktivitetene som i vurdering. Flere forskere hevder at vurderingen må passe med undervisnings- og læringsaktivitetene for at det skal være samsvar mellom disse (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 97; Deibl et al., 2018, s. 296; Wang et al., 2013, s. 477), og det er derfor grunn til å hevde at informantene mente det var manglende samsvar mellom disse elementene. For eksempel poengterte en informant at de hadde brukt

noen timer på tema om Tinbergen i undervisningen, men at det ikke kom noen spørsmål om dette på slutteksamen. Dette uttrykte to andre informanter seg enige i. En annen informant forklarte at han mente det burde vært flere spørsmål på eksamen, og flertallet var enige om at disse burde ha vært oppgaver der de kunne skrive litt. Flertallet var enige om at disse burde veid litt tyngre poengmessig, slik at de har samme vektlegging som undervisnings- og læringsaktivitetene. På grunnlag av dette ser det ut til at informantene mente det var få endringer i vurdering som skulle til for at emnet skulle vært i samsvar som helhet (Biggs, 1996, s. 349; Biggs & Tang, 2011, s. 11-16; Blumberg, 2009, s. 103).

Informantene i BIO-A-intervjuet hadde fokus på slutteksamen når de uttrykte at vurderingen var uproporsjonal. Det var flere muligheter enn slutteksamen for å vurdere studentenes presentasjoner, og alt må derfor ikke dekkes i sluttvurderingen (Biggs, 1996, s. 358). Fra emnesiden i BIO-A kan man lese at emnet har mappevurdering, der slutteksamen teller 75% og individuelle tester og gruppetester teller 25%. Som tidligere nevnt mangler vi data om informantenes oppfatning av samsvar mellom alle vurderingene og undervisnings- og læringsaktivitetene. Dersom informantene hadde blitt bedt spesifikt om å tenke over alle vurderingene i løpet av emnet, er det mulig de ville ha fremlagt et annet syn på samsvar enn det vi får inntrykk av når hovedfokuset er på sluttvurderingen. Likevel var det slutteksamen som var den viktigste vurderingen, da den utgjorde mest på slutt karakteren. Våre funn antyder at flertallet av informantene mente at sluttvurderingen ikke var i samsvar med undervisnings- og læringsaktivitetene.

Informantene foreslo essaylignende oppgaver på eksamen. Omlegging til to-sensor system på UiB har ført til endringer i vurderingsformer for flere emner, og dette kan være grunnen til at BIO-A nå bare har flervalgsoppgaver som vurdering. Det er verdt å bemerke at det kan være forskjell på hva underviserne ønsker å gjøre, og hva de har mulighet til.

Ressursbegrensinger vil ofte medføre at store emner med mange studenter benytter vurdering med flervalg (Biggs & Tang, 2011, s. 107). Overgangen til et to-sensor system kan ha påvirket valget av vurderingsform. Hvis vurderingen skulle blitt omgjort til essayoppgaver måtte det ha blitt innført kutt i andre deler av emnet for at ressursene skal strekke til. Ville informantene ha byttet ut flervalg med essay hvis det betyr kutt i undervisning, som for eksempel gruppetimer? Sannsynligvis ikke, med tanke på at informantene var veldig

fornøye med gruppetimene. Endringer i emnet bør dermed sees opp mot hva som er mulig å gjennomføre med de ressursene som er tilgjengelig.

5.2 BIO-B

Informantene i emnet BIO-B vektla oppgaver underveis i semesteret når de diskuterte undervisnings- og læringsaktivitetene i emnet. Disse var også en del av vurderingen. Undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering diskuteres derfor samlet, og vi skiller heller mellom underveisvurderinger og sluttvurderingen. Et flertall av informanter BIO-B-intervjuet opplevde at vurderingsoppgaven før sluttvurdering bidro til samsvar med læringsutbyttebeskrivelsene. I den sammenheng ble quizoppgaver til slutteksamen utarbeidet av studentene, ved å ta utgangspunkt i læringsutbyttebeskrivelsene. Flertallet var likevel i tvil om de ble testet i alle læringsutbyttebeskrivelsene på slutteksamen, og om slutteksamen derfor bidrar til å svekke samsvaret med læringsutbyttebeskrivelsene. De fikk tilfeldige spørsmål på slutteksamen, og de mente derfor at temaer var skjevt vektlagt med flere relativt like spørsmål. Et flertall av informanter fortalte også at oppgavene underveis i emnet hadde et uklart tiltenkt læringsutbytte, fordi de bare samsvarte med et eller få punkt i læringsutbyttebeskrivelsene. Etter hvert som de så nærmere på læringsutbyttebeskrivelsene, ble nærmest alle informantene enige om hvordan oppgavene kunne knyttes til disse.

5.2.1 Bruk av læringsutbyttebeskrivelser i vurderingsoppgave

Halvparten av informantene fra BIO-B uttrykte at de hadde brukt læringsutbyttebeskrivelsene slik de framkom på UiB sine nettsider. De forklarte at de måtte bruke læringsutbyttebeskrivelsene til å utforme quizspørsmål til slutteksamen, noe de også ble vurdert på. Siden det var en vurdering, regner vi med at alle informantene måtte bruke disse. Informantene i BIO-B hadde fått krav til hvordan quizspørsmålene skulle utformes, noe som kunne gi en pekepinn på hvilke vurderingskriterier som lå til grunn for sluttvurderingen. Siden studentene selv fikk arbeide med vurderingskriteriene gjennom å lage quizoppgaver, kunne de få innblikk i hva som forventes at de skulle ha lært, noe som kan ha medført at vurderingssystemet virket mindre skummelt for dem (Rust, 2002, s. 151). En oppgave som krever at studentene bruker læringsutbyttebeskrivelsene, kan bidra til å

tydeliggjøre hva som forventes av dem i emnet, slik at de kan bli mer bevisste på sine prioriteringer (Blumberg, 2009, s. 96; Hailikari et al., 2021, s. 11).

Ulike vurderingsformer vil gi ulike former for tilbakekobling (Biggs & Tang, 2011, s. 226). Det er dermed viktig å utarbeide vurderingsformer som tilrettelegger for at studentene kan vise at de har oppnådd tiltenkt læringsutbytte (Hailikari et al., 2021, s. 12). Nærmest alle informantene var enige om at det var svært lærerikt å lage quizspørsmål, og få informanter påpekte også at de lærte mer av dette en selve slutteksamen. Dette antyder at et flertall mente at vurderingsoppgaven bidro til at de opplevde samsvar i emnet, siden de utrykte at oppgaven innebar at de måtte sette seg inn i læringsutbyttebeskrivelsene (Biggs & Tang, 2011, s. 191; Blumberg, 2009, s. 95-96). Tilbakekobling er ofte sett på som negativt i eksamensdominerte system (Biggs & Tang, 2011, s. 197-198). I nevnte tilfelle utnyttet tilbakekobling positivt ved at det er sannsynlig at studentene lærte seg det de skulle, når de forberedte seg til sluttvurderingen.

I BIO-B-intervjuet utrykte halvparten at de ble presentert for læringsutbyttebeskrivelsene i første forelesing. Ved flere anledninger utrykte likevel et flertall enighet om at sammenhengen med læringsutbyttebeskrivelsene ikke var klar. De forklarte at de var usikre på hva de skulle få ut av oppgavene underveis i semesteret. Undervisere kan med fordel være tydelige på hva tiltenkt læringsutbytte i emnet er, da det blant annet er koblet til en sterkere oppfatning av egen kompetanse, større innsats og mer tilfredshet med emnet (Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 838). Det kan derfor være uheldig at de ikke fikk inntrykk av hva som var tiltenkt læringsutbytte før slutteksamen nærmet seg. Blumberg (2009) påpeker flere grunner til at studentene bør være klar over tiltenkt læringsutbytte. Tydelige mål medfører blant annet bedre kommunikasjon mellom studenter og undervisere (Blumberg, 2009, s. 96). Dersom undervisnings- og læringsaktivitetene bygger på tiltenkt læringsutbytte, gir det også signaler til studentene om hvordan de kan oppnå disse målene (Blumberg, 2009, s. 103). Det er likevel verdt å påpeke at informantene visste om læringsutbyttebeskrivelsene, siden de kommenterte at foreleser hadde gjennomgått de i starten av semesteret. Dermed hadde de mulighet til å bruke de i løpet av semesteret for å sjekke at de lærte det de skulle, og hva de skulle bli vurdert i.

5.2.2 Tilfeldige spørsmål i sluttvurdering

I det videre går vi utfra at sluttvurderingen besto hovedsakelig av flervalgsoppgaver, siden dette var det informantene i BIO-B- intervjuet hadde fokus på. Likevel er det verdt å bemerke at enkelte spørsmål kunne være slik at studentene skulle koble sammen ord, uttrykk og lignende.

Flertallet av informantene i BIO-B var enige om at en begrensning med sluttvurderingen var at de fikk forskjellige spørsmål. De forklarte at de kunne risikere å få flere nærmest like spørsmål, og at noen tema derfor ble vektlagt i større grad. I tillegg var spørsmålene de fikk tilfeldige, og ifølge informantene fikk noen av dem vanskeligere spørsmål enn andre. Dette ble beskrevet som lite rettferdig. For at studenter skal oppleve samsvar må vurderingsformene gjenspeile emnets tiltenkte læringsutbytte (Biggs & Tang, 2011, s. 191; Blumberg, 2009, s. 95-96). Dette funnet kan derfor antyde at informantene opplevde manglende samsvar mellom tiltenkt læringsutbytte og sluttvurdering, fordi de mente de ble testet ulikt i forskjellige tema.

Det var mellom 50 og 60 oppgaver på slutteksamen. At noen få oppgaver lignet hverandre kan derfor ha hatt lite betydning for det endelige resultatet. Dessuten var oppgavene delvis strukturert etter tema, og det virker som at underviserne passet på at studentene fikk dekket læringsutbyttebeskrivelsene. I tillegg er det verdt å påpeke at siden studentene ikke visste hva de fikk spørsmål om i sluttvurderingen, måtte de sette seg inn i hele pensum. Dermed ble det sannsynligvis en positiv tilbakekobling ved at vurderingsformen indikerte at det var nødvendig å lære seg hele pensum. Biggs og Tang (2011, s. 106-107) viser til at tradisjonell undervisnings- og vurderingspraksis ikke innebærer samsvar. Dette grunngir de med at den vanlige metoden for å bestemme karakter er basert på sammenligning av studentene, heller enn å se på om de forskjellige individene oppfyller det tiltenkte læringsutbyttet (Biggs & Tang, 2011, s. 106-107). I BIO-B kunne ikke studentenes resultater sammenlignes direkte med hverandre, siden alle fikk tilfeldige spørsmål, noe som kan ha minsket påvirkningen av dette på karakterene til studentene. Dermed kan ulike spørsmål på vurderingen tvert imot ha vært positivt for samsvar.

At noen studenter i BIO-B potensielt kunne få vanskeligere oppgaver enn andre er derimot mer problematisk. For at det skal være samsvar, bør vurderingen utformes slik at studentene får vist at de har oppnådd ønsket nivå av forståelse (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 100; Blumberg, 2009, s. 96). Dersom det stemmer at de fikk ulik vanskelighetsgrad på spørsmålene, er det usikkert om ble testet i det forståelsesnivået som læringsutbyttebeskrivelsene i emnet krever. Selv om informanter mente at noen fikk vanskeligere spørsmål enn andre, er det ikke sikkert det i virkeligheten var forskjell på hvilke forståelsesnivå de ble testet i. Selv om funnene er verdt å være kritisk til, indikerer resultat at flertallet av informantene i BIO-B opplevde at slutteksamen ikke samsvarte med tiltenkt læringsutbytte. Dette antydes på bakgrunn av at informantene opplevde at de ble testet ulikt i forskjellige tema, og at de fikk forskjellig vanskelighetsgrad, selv om vurderingen bør ta utgangspunkt i det samme tiltenkte læringsutbyttet.

Det er nødvendig å påpeke at grunnen til at studentene hadde en slik vurderingssituasjon som beskrevet skyldtes koronasituasjonen. Hjemmeeksamen gjør det lettere for studentene å samarbeide dersom de får like spørsmål. Kanskje var sluttvurderingen var god løsning for å unngå juks, fordi alle studentene fikk forskjellige utvalg av spørsmål. Først måtte alle sette seg inn i læringsutbyttebeskrivelsene gjennom å lage spørsmål til slutteksamen. Videre måtte de forberede seg på å bli spurt tilfeldig i hele pensum, og visste at det ble tatt utgangspunkt i læringsutbyttebeskrivelsene. Dette kan ha medført at de faktisk har satt seg inn i disse, noe som kan være positivt for samsvar. Studenter i samme emne vurderes tross alt etter ulike oppgaver i ulike semestre. Det er ikke et krav for samsvar at vurderingen til hver enkelt student er identisk (Biggs & Tang, 2011, s. 106-107).

5.2.3 Slutteksamen og tilbakekobling

Flertallet av BIO-B-informantene uttrykte at slutteksamen bidro til pugging, og det var ulike grunner til at de mente dette. To informanter uttrykte enighet om at grunnen var fordi oppgavene frem mot eksamen ikke var eksamensrelevante. Dette kan antyde at de opplevde manglende samsvar mellom undervisnings- og læringsaktivitetene og vurdering. Dette kan begrunnes med at flere forskere mener vurderingen bør fortelle hva de skal ha lært gjennom tidligere aktiviteter i emnet, for at det skal være samsvar (Biggs, 2012, s. 39; Biggs & Tang, 2011, s. 97). To andre informanter var enige i at de kunne pugge svarene på slutteksamen på

forhånd, fordi de kunne få tilgang på spørsmålene av medstudenter før eksamen. Tang og Deng (1991, s. 103) fant at studenter mener visse vurderingsformer bidrar til memorering av pensum, som videre blir reproduisert i vurderingsoppgaven, noe det ser ut til at et flertall av informantene i BIO-B også mente.

Informantene beskrev bruk av overflatestrategier før slutteksamen, noe som ifølge flere forskere kan antyde et emne som ikke er i samsvar (Biggs & Tang, 2007b; Blumberg, 2009, s. 101; Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 838; Wang et al., 2013, s. 478). Studenter tilpasser ofte tilnærmingen til læring utfra hva de mener er nødvendig i en gitt situasjon (Struyven et al., 2005, s. 334). Flere forskere peker på at vurderingen studentene forventer å få i emnet dermed er avgjørende for læringen (Biggs & Tang, 2011, s. 191; Brown et al., 1997, s. 7; Kirk-Johnson et al., 2019, s. 2; Tang & Deng, 1991, s. 101).

Halvparten av informantene ønsket også drøfteoppgaver på eksamen, og mente de ikke lærte noe av flervalgsoppgaver. Dette passer med funn om at studenter ofte ikke synes at flervalgsoppgaver er best til å evaluere de (Struyven et al., 2005, s. 334). Flervalgsoppgaver kan brukes til vurdering på høyere forståelsesnivå, men bidrar som oftest til overflatelæring i forberedelsen til vurderingen (Scouller, 1998, s. 469). Disse funnene virker også å stemme med det informantene forklarte om at de måtte pugge før slutteksamen. Drøfteoppgaver kan tenkes å være essaylignende oppgaver, som kan medføre at studenter bruker en dypere tilnærming til læring, enn ved flervalgsoppgaver (Biggs & Tang, 2011, s. 226; Struyven et al., 2005, s. 333). Fra informantenes perspektiv kan tenkes at essaylignende oppgaver på slutteksamen kan bidra til større samsvar i emnet. Det må imidlertid løftes frem at det ikke bare var slutteksamen i emne. Som vi skal se påpekte informantene at det var flere underveisvurderinger i semesteret som ikke var flervalg, slik at vi ikke kan konkludere med at all vurdering i emnet bare bidro til pugging.

5.2.4 Samsvar mellom oppgaver og tiltenkt læringsutbytte?

Underveisvurderingene var også en del av undervisnings- og læringsaktivitetene, og disse blir diskutert sammenlagt. Flertallet av informantene mente at underviseren ikke presiserte godt nok hvilket læringsutbytte de skulle få ut av oppgavene. Det ble formidlet et ønske om å vite hva formålet var, og hvilke læringsutbyttebeskrivelser oppgavene var knyttet til. Undervisere

har ofte lett for å tenke at målene er tydelige, fordi det er så naturlig og selvfølgelig for dem (Ambrose et al., 2010, s. 128). Tiltent læringsutbytte er et startpunkt for å underviserne om hvordan læring bør foregå, og det kan drive læringen til studentene fremover dersom det tydelig presiseres i undervisnings- og læringsaktivitetene (Blumberg, 2009, s. 95-96; Hailikari et al., 2021, s. 11). Siden informantene uttrykte at de er misfornøyd med dette, kan det tenkes at en tydeligere formidling av det tiltente læringsutbyttet kunne ha forbedret kommunikasjonen mellom undervisere og studenter (Blumberg, 2009, s. 96). Det er derfor en fordel at studentene blir opplyst om hva det tiltente læringsutbyttet er.

Det er ikke sikkert at usikkerhet rundt tiltent læringsutbytte har påvirket læringen (Hailikari et al., 2021, s. 11). Dersom aktivitetene tar utgangspunkt i læringsutbyttebeskrivelsene når de utformes, er det sannsynlig at de medfører at studentene oppnår læringsutbyttet ved å gjennomføre oppgaven (Biggs, 2012, s. 45; Blumberg, 2009, s. 103).

For å si noe om informantenes opplevelse av samsvar, bør vi se på hvordan de mener oppgavene i emnet kunne knyttes til læringsutbyttebeskrivelsene (Biggs, 1996, s. 347; Deibl et al., 2018, s. 295). Flertallet av informantene i BIO-B sa seg først enig i at oppgavene tok for seg læringsutbyttebeskrivelsene som omhandler det å skrive rapport. Oppgavene tok derfor for seg noe informantene gjenkjente som læringsutbyttebeskrivelser. Dette kan indikere at de opplevde samsvar mellom oppgavene og punktene som omhandler å skrive rapport i læringsutbyttebeskrivelsene (Biggs, 2012, s. 45). Informanter mente likevel at det var en uproporsjonal vurdering, da de hevdet at underveivurderingene bare samsvarte med et eller få punkt i læringsutbyttebeskrivelsene. Dette kan være en indikasjon på at de opplever manglende samsvar i emnet (Biggs, 2012, s. 45).

På den andre siden kan oppgaver dekke flere læringsutbyttebeskrivelser, selv om informantene ikke er klar over det. For eksempel kommenterte halvparten av informantene at de ikke skjønnte hvordan karbonoppgaven kunne knyttes til læringsutbyttebeskrivelsene. Etter hvert som informantene så nærmere på læringsutbyttebeskrivelsene vi hadde delt ut, kunne flertallet skjønne hvordan denne oppgaven var knyttet til fagstoffet og andre læringsutbyttebeskrivelser. Noe lignende skjedde også da informantene diskuterte prosjektoppgaven. Dette indikerer at informantene ikke helt så hvordan

undervisvurderingene og læringsutbyttebeskrivelsene samsvarte, før de satt seg ned og så på dem. De hadde dermed ikke en oppfatning av dette samsvaret når de tok emnet BIO-B. En studie som ble gjort av Larkin og Richardson (2013, s. 199) viste at å implementere meningssskapende samsvar i utdanning forbedret studentenes tilfredshet, der studentene i studien uttrykte at de var fornøyde fordi krav for å gjennomføre oppgavene var tydelige (Larkin & Richardson, 2013, s. 199). Et større fokus på tiltenkt læringsutbytte i emnet BIO-B vil være positivt, både for studentenes tilfredshet med emnet, og for deres opplevelse av samsvar.

5.2.5 Mange vurderinger og manglende tid

Halvparten av informantene i BIO-B utrykte enighet om at mange vurderinger og manglende tid var et problem i emnet, og de påpekte at dette kan ha medført lite refleksjon over læringsutbyttet. Et emne bør ikke ha for mange vurderinger på kort tid, fordi det medfører at studentene må bevege seg fra tema til tema veldig raskt, og at det blir begrenset med muligheter for å jobbe med, og øve på hvert enkelt av temaene (Ambrose et al., 2010, s. 134; Biggs & Tang, 2011, s. 225). En stor arbeidsmengde og manglende mulighet til å gå i dybden, kan også være en årsak til at studenter velger å benytte overflatelæringsstrategier (Gibbs, 1992, s. 9). Presset for å bli ferdig med oppgaver, kan ha gått på bekostning av læringsutbyttet, og kan derfor bidra til manglende samsvar (Biggs & Tang, 2007b; Blumberg, 2009, s. 101; Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 838; Wang et al., 2013, s. 478).

Selv om informantene mente at mange vurderinger og manglende tid medførte at de ikke fikk reflektert over læringsutbyttet, stiller vi oss noe kritisk til denne påstanden. Hadde studenter brukt den ekstra tiden på å se på læringsutbyttebeskrivelsene, dersom de hadde hatt færre oppgaver i semesteret? Et annet spørsmål er hvor mye tid de faktisk bruker på å studere? Det kan forventes at en fulltidsstudent burde arbeide i gjennomsnitt en vanlig arbeidsuke på 37,5 timer. Guthu (2021, s. 58-59) så på emnene BIO-A og BIO-B i sin masteroppgave, inkludert tiden studenter brukte på studiene. Hun fant at 43 av 65 studenter brukte 30 timer eller mindre på studiene i uken (Guthu, 2021, s. 58-59). Flest studenter brukte 11 til 20 timer på studiene i uken (Guthu, 2021, s. 59). Vi ser altså at resultater fra studenter som tok BIO-B året før våre informanter, kan indikere at de brukte mindre tid på studiene i løpet av en uke enn det kan forventes av en fulltidsstudent. Det er

dermed sannsynlig at studenter har nok tid tilgjengelig til å reflektere over læringsutbyttebeskrivelsene i emnet, men at de lar være likevel. Studenter er generelt mer opptatt av vurdering enn læringsutbyttebeskrivelsene (Biggs & Tang, 2011, s. 197; Ramsden, 1992, s. 187), og det kan være gjeldende i dette tilfellet. Det kan hende informantene skylder på tiden, kanskje fordi de synes det er stressende med oppgavene de hadde i emnet, til tross for at arbeidsmengden sannsynligvis ikke overskrider det som er å forvente av en fulltidsstudent.

Alle informantene var enige om at de hadde så mange oppgaver at undervisere ikke fikk gitt tilbakemelding på forrige oppgave før neste oppgave skulle inn. Dette gjorde at de ikke fikk bruke tilbakemeldingene, noe de syntes var slitsomt. Å ikke kunne bruke tilbakemeldingene videre i neste oppgave, gjorde muligens at tilbakemeldingene mistet hensikt. Undersøkelser fra universiteter viser også at tilbakemeldinger ofte er det studenter er minst fornøyde med (Henderson et al., 2019, s. 165). Tilbakemeldinger bør bidra til å forbedre framtidige prestasjoner (Henderson et al., 2019, s. 17), noe alle informantene var enige om at de ikke gjorde. Informantene kom flere ganger tilbake til at en mulig forklaring kunne være at underviser var alene om å gi tilbakemeldinger. Muligens vil derfor ressursbegrensing være relevant i forhold til tilbakemeldinger i BIO-B.

5.3 BIO-C

I BIO-C intervjuet fortalte alle informantene at de hadde brukt læringsutbyttebeskrivelser underveis i emnet, men at de likevel savnet at flere undervisere var tydeligere på koblingen mellom undervisningen og læringsutbyttebeskrivelsene. Informantene vektla gruppearbeid og rapportskrivning som undervisnings- og læringsaktiviteter. Tre av fire informanter pekte på manglende utbytte av gruppearbeid grunnet gruppesammensetning. Dette kan indikere at de ikke følte at denne aktiviteten bidro til samsvar med tiltenkt læringsutbytte. Et flertall antydte at det var samsvar mellom læringsutbyttebeskrivelsene og aktiviteten å skrive rapport. Likevel var alle informantene enige om at det var for mye vekt på læringsutbyttebeskrivelser som omhandler rapportskrivning og kollokviearbeid i forhold til det faglige i emnet. De virket å mene at de andre læringsutbyttebeskrivelsene burde prioriteres mer for at de skulle oppleve større grad av samsvar.

5.3.1 Studenters forhold til læringsutbyttebeskrivelser

Alle informantene i BIO-C-intervjuet mente selv at de hadde brukt læringsutbyttebeskrivelsene i løpet av emnet. Et flertall fortalte at de brukte de før vurderingssituasjoner. Dette resultatet kan indikere en motsetning til Hailikari et al. (2021, s. 7) sine funn, som antyder at tiltenkt læringsutbytte hadde liten påvirkning på studieprosessene til studentene.

Det var ulikt fra underviser til underviser om sammenhengen mellom læringsutbyttebeskrivelser og undervisnings- og læringsaktivitetene ble presisert. Et flertall av informantene var enige om dette. De refererte i den forbindelse til forelesning, og det ble forklart at de opplevde at denne sammenhengen var tydeligere i andre fag. Informantene indikerte at de savnet større fokus på dette i BIO-C. Dette kan støttes av blant annet det Hailikari et al. (2021, s. 11) forklarer om at tiltenkt læringsutbytte og betydningen av det ofte ikke er synlig for studentene, med mindre det blir tydelig vist i undervisningen. Dette antyder også at det er varierende i hvor stor grad de opplever samsvar mellom forelesning og læringsutbyttebeskrivelser. Dessuten kan funnet også styrke argumentene som påpeker hvorfor det er viktig for samsvar at undervisere er tydelige på hva studentene skal lære (Biggs, 1996, s. 360-361).

Det kan muligens tenkes at spørsmål knyttet spesifikt til læringsutbytte gjorde informantene oppmerksomme på læringsutbyttebeskrivelser. Det er ikke sikkert at de tenkte over at de savnet mer kobling til læringsutbyttebeskrivelsene når de tok emnet. Flere forskere har konkludert med at fra studentenes perspektiv er det ofte vurderingen som er sentral for det de skal lære, ikke det tiltenkte læringsutbyttet (Biggs, 1996, s. 360-361; Blumberg, 2009, s. 103; Stamov Roßnagel et al., 2021, s. 838). Funnene våre antyder en motsetning til slik forskning. I forhold til de andre gruppeintervjuene, var det flest informanter på intervjuet i BIO-C som hadde tatt i bruk læringsutbyttebeskrivelsene. At de opplevde en sterkere kobling mellom læringsutbyttebeskrivelsene og forelesning i andre fag, kan også ha gjort de oppmerksomme på at dette var mindre tydelig i BIO-C.

At studenter etterspurte kobling til læringsutbyttebeskrivelsene er imidlertid positivt, ettersom det kan antyde at de selv ser nytten med samsvar. Informanten Cindy forklarte for eksempel om hvordan hun hadde brukt læringsutbyttebeskrivelsene som mål underveis i semesteret. Dersom hun følte noe ikke var klart på forelesning, så hun på disse for å finne ut hva hun måtte lese mer på. På denne måten kunne hun bruke tiden sin på å lære det hun skulle. Cathrine forklarte hvordan det var nyttig at fagstoff var koblet til læringsutbyttebeskrivelsene når hun skulle lese til eksamen. Det hjalp hun å skjønne hvordan forelesning, kollokvier og gruppearbeid hang sammen med læringsutbyttebeskrivelsene. De mange fordelene med at studentene skjønner læringsformålene, og videre ser forbindelser til undervisning og vurdering tydeliggjøres av flere forskere (Ambrose et al., 2010, s. 128; Blumberg, 2009, s. 96, 103; Hailikari et al., 2021, s. 11). Disse fordelene har blitt presisert flere ganger i analysen.

5.3.2 Bidro samarbeid til samsvar i BIO-C?

Alle informantene vektla samarbeid i form av gruppearbeid og kollokvier, i tillegg til rapportskrivning, når de snakket om undervisnings- og læringsaktiviteter i BIO-C emnet. Meningsskapende samsvar vektlegger aktiv læring, og det er hevdet at slike aktiviteter kan bidra til å oppnå læringsutbyttet (Baeten et al., 2013, s. 487; Biggs & Tang, 2011, s. 22; Lasrado & Kaul, 2021). Fokuset på aktiv læring og muligheter for å gå i dybden av pensum, blant annet gjennom samarbeid, kan ha bidratt til at studentene har benyttet seg mindre av overflatetilnæringer (Gibbs, 1992, s. 9; Hailikari et al., 2021, s. 11). At informantene vektla aktiviteter hvor de selv måtte være aktive, kan ha vært positivt for samsvaret i emnet. Informanten Cathrine forklarte for eksempel hvordan kollokvier og gruppeoppgaver bidro til at hun forsto hva som var tiltenkt læringsutbytte i emnet. Hun påpekte at dette gav mer mening enn å se direkte på læringsutbyttebeskrivelsene. Dette funnet antyder at hun syntes disse aktivitetene bidro til å oppleve samsvar i emnet.

Det er verdt å bemerke at nesten bare Cathrine nevnte fordeler ved samarbeid i emnet BIO-C. De tre andre informantene var misfornøyde med gruppearbeidet, og påpekte flere grunner til at samarbeidet ikke fungerte. Hovedårsaken var ifølge informantene gruppesammensetning. For eksempel poengterte Cindy at det var veldig lite entusiasme på gruppen. Selv om de hadde en klar plan, mente hun at det bare var en eller to som prøvde å

få det til å fungere, noe som er typisk i gruppearbeid (Bell et al., 2018, s. 355). Johnson og Johnson (2009, s. 368) beskriver at mangel på individuelt ansvar kan medføre at bidraget til gruppen er lavere. Er det mulig at Johnson og Johnson (2009, s. 367-368) sine forslag for å øke individuelt ansvar kunne ha fungert for BIO-C? Det virket for eksempel som om dette var nøkkelen for å få samarbeidet til å fungere for BIO-A emnet. De forklarte blant annet at de fikk ulike roller som gjorde gruppearbeidet mer lærerikt.

Informanten Carl uttrykte også at gruppearbeidene bare var over en veldig kort periode, og at det hadde vært en fordel om aktiviteten var mer spredd utover semesteret. En annen informant var også enig i dette. Det er påpekt at å ha en gruppe over lengre tid kan medføre at studentene gjør det bedre i gruppen (Prichard et al., 2006, s. 260). Likevel er det verdt å påpeke at å spre gruppearbeidet over en periode, sannsynligvis ikke ville ha hjulpet, siden informantene forklarte at det var gruppesammensetning som var hovedproblemet. Alle informantene var enige om at Cathrine hadde vært heldig med sin gruppesammensetning, og forklarte at det var derfor hun var fornøyd med gruppearbeidet. De tre andre informantene mente at gruppesammensetning gjorde at de ikke fikk det ønskede utbyttet av kollokviearbeid og annet gruppearbeid, noe som kan indikere at et flertall ikke mente at gruppearbeid bidro til samsvar i emnet BIO-C. Funnet kan også styrke påstanden om at gruppesammensetning er en av forutsetningene for å få til nyttig samarbeid, og at læringsaktiviteter som innebærer samarbeid derfor i varierende grad er en fordel for studentenes læring (Bell et al., 2018, s. 349; Nokes-Malach et al., 2015, s. 645).

Ved å sjekke emnesiden til BIO-C ble det også klart at emnet hadde hatt fokus på å få til gruppearbeid i emnet. De hadde både hatt undervisning om hvordan studentene kan få gruppearbeidet til å fungere, og gruppeledere som fulgte dette opp videre. Det var også klare planer for hva som skulle gjøres under aktivitetene. Studentene i BIO-C hadde i tillegg laget kontrakter hvor alle medlemmene måtte signere, noe som kan ha vært et tiltak for å øke individuelt ansvar. Det er påpekt at det vil være fordelaktig at gruppe medlemmene er kjent med hvordan de bør arbeide som en gruppe og hva som forventes av dem (Johnson & Johnson, 2009, s. 369; Prichard et al., 2006, s. 256-257). Det virker som om emnet BIO-C er innforstått med dette, siden de har hatt fokus på det. Det er derfor vanskelig å si noe om hvordan gruppearbeidet kunne fungert bedre, siden underviserne allerede har lagt inn mye

innsats i å tilrettelegge for et godt samarbeid for studentene. Rolleinnndeling kan som nevnt være et forslag.

5.3.3 Vektlegging av tema i undervisnings- og læringsaktivitetene

Vurderingene i BIO-C var tre laboratorierapporter og en avsluttende eksamen. De vektla i størst grad laboratorierapportene, og nevnte sluttvurderingen lite.

Alle informantene var enige i at de ble gode på rapportskrivning i emnet, og at dette var nyttig for å oppnå læringsutbyttet. Cindy forklarte at å skrive rapporter var det hun lærte mest av i emnet. En annen informant sa at rapportskrivning bidro til å forstå teori på en annen måte. Flere forskere hevder at vurderinger må passe med tiltenkt læringsutbytte, for at det skal være samsvar (Biggs, 2012; Deibl et al., 2018, s. 295). Et flertall av informantene var enige om at å skrive rapporter medførte læring, og at de blant annet satt igjen med læringsutbyttet som omhandlet rapportskrivning etter fullført emne. De virket enige i at rapporter hjalp de med å oppleve samsvar med læringsutbyttebeskrivelsene.

Selv om flertallet av informantene fortalte at de lærte det de skulle av rapportene, uttrykte alle informantene enighet i at læringsutbyttebeskrivelser om rapportskrivning og kollokviesamarbeid ble vektlagt for mye i emnet. I denne sammenheng uttrykte blant annet Carl og Connie at det var rart at emnet fokuserte mye på dette, fordi det gjorde at det andre faglige ble nedprioritert i undervisnings- og læringsaktivitetene. Siden undervisnings- og læringsaktiviteter skal velges på bakgrunn av at det er sannsynlig å oppnå det tiltenkte læringsutbyttet ved å delta i dem (Deibl et al., 2018, s. 295), indikerer funnene at informantene mente at dette fokuset svekket samsvaret. Det er sannsynlig at et større fokus på de resterende læringsutbyttebeskrivelsene kunne ha medført at de opplevde større grad av samsvar. Likevel poengterte Cathrine at hun opplevde at læringsutbyttebeskrivelsene ble brukt jevnt i oppgavene gjennom semesteret, og at flere av læringsutbyttebeskrivelsene ble brukt i de ulike vurderingene. Carl var delvis enig i dette. Det er derfor noe usikkert i hvor stor grad av samsvar informantene mente det var mellom underveivurderingene og tiltenkt læringsutbytte. Kan det tenkes at det er faglig innhold i laboratorierapporter også, men at det ikke var like klart for informantene? Ofte er tiltenkt læringsutbytte ikke like klart for studenter som for undervisere, med mindre de presiseres i undervisnings- og

læringsaktivitetene og i vurderingen (Blumberg, 2009, s. 95-96; Hailikari et al., 2021, s. 11). Dette er sannsynligvis tilfellet i forhold til rapportene.

Når det gjelder sluttvurderingen, kommenterte en informant at den inneholdt «litt av alt», selv om alle var enige i at kollokviearbeid og rapporter var i fokus i undervisnings- og læringsaktivitetene. En informant syntes at rapportene kunne blitt mer vektlagt i sluttvurderingen, muligens siden de følte at det var denne læringen de satt igjen med etter deltagelse i undervisnings- og læringsaktivitetene. Emneansvarlig på BIO-C har bekreftet at rapportene utgjorde 30% av slutt karakteren. Når vurdering skal utarbeides i henhold til meningsskapende samsvar, mener flere forskere at tiden studentene bruker på å utføre vurderingsoppgavene bør gjenspeile viktigheten av læringsutbyttebeskrivelsene (Biggs & Tang, 2011, s. 225; Ramsden, 1992, s. 187-188). Fra perspektivet om samsvar er det sannsynlig at Cathrine ville ha mer fokus på rapporter på slutteksamen, fordi det ble mest vektlagt i undervisnings- og læringsaktivitetene. Deibl et al. (2018, s. 295) hevder at det er en fordel for samsvar at vurderingen utarbeides for å vise studentenes oppnåelse av læring fra undervisnings- og læringsaktivitetene. Dette funnet kan dermed indikere at hun mente at større fokus på rapporter i vurderingen ville ha medført at hun opplevde sterkere samsvar.

5.3.4 Urettferdig underveisvurdering?

Som nevnt utrykte flertallet av informantene i BIO-C at de hadde tatt i bruk læringsutbyttebeskrivelsene i forbindelse med vurdering. Flere forskere hevder at det tiltenkte læringsutbyttet beskriver hva det forventes at studentene har lært etter et fullført emne (Biggs, 2012, s. 45; Biggs & Tang, 2011, s. 113; Deibl et al., 2018, s. 294; Donnelly & Fitzmaurice, 2005, s. 10). At informantene tok læringsutbyttebeskrivelsene i bruk før vurderingssituasjon i emnet, kan være en indikasjon på en forventning om samsvar, og at de så for seg at læringsutbyttebeskrivelsene skulle være førende for utformingen av vurderingen.

Flertallet av informantene i intervjuet opplevde vurderingen av rapportene som urettferdige. De forklarte at de hadde diskutert dette med flere medstudenter, og syntes at ulike gruppeledere rettet rapportene forskjellig. Hvilken poengsum man fikk kom an på gruppelederen. Carl fortalte eksempelvis at studenter som hadde svært lik rapport som ham

fikk en annen poengsum. Tre informanter var i den forbindelse enige om forslaget om at gruppelederne burde gå sammen og bli enige om kriterier for hvordan de skulle vurdere. Vurderingskriterier som beskriver hvor godt oppgaven er fullført er viktig for samsvar (Biggs & Tang, 2011, s. 225). Ved å ha tydelige kriterier for hva som forventes i oppgaven kan også vurderingssystemet virke mindre skummelt og truende for studentene (Rust, 2002, s. 151).

Forskere har poengtert at når det er samsvar tar vurderingen utgangspunkt i tiltenkt læringsutbytte, og poengsummen eller karakteren gjenspeiler i hvor stor grad læringsutbyttet er nådd (Biggs, 2012, s. 39, 45; Biggs & Tang, 2011, s. 97). Dersom to studenter har svært like rapporter, vil disse vise samme grad av oppnåelse av læringsutbyttet, og de bør få samme poengsum. Funnene kan derfor indikere at flertallet av informantene opplevde at vurderingen av rapportene bidro til å svekke samsvaret i emnet, fordi lignende rapporter gav ulike resultat.

Det er verdt å påpeke at det er sannsynlig at gruppeledere har hatt vurderingskriterier når de har rettet rapportene, og brukt disse når de rettet. Studenter er ofte raske å sammenligne vurderinger med hverandre, og som vi har sett i forbindelse med alle tre gruppeintervjuene, er de ofte misfornøyd med vurderingssituasjon. Vi vet ikke om studentene fikk mulighet til å se hvilke kriterier de gikk etter når de rettet rapporter. Dersom dette ikke var tilfellet, kan det være et forslag å vise kriteriene til studentene, slik at dette kan minske denne urettferdigheten informantene og andre studenter opplevde. Det er ofte tilfellet at det spiller en rolle for læringen hvor rettferdig en vurdering er, og de synes det er mer rettferdig når oppgavene har rimelige krav (Sambell et al., 1997; Struyven et al., 2005, s. 334)

5.4 Styrker og svakheter ved studien

I dette delkapittelet ser vi på troverdigheten til informantene, hvordan utvalget har blitt valgt ut, datainnsamling og analyse av data.

5.4.1 Representasjon av sannheten?

I intervjuet var det noen av utsagnene til informantene som kanskje ble sagt fordi de ville stille seg selv i et godt lys. Det er typisk at informanter forsøker å svare det de tror er riktig på spørsmålene (Brink, 1993, s. 35; Tjora, 2021, s. 164-165). For eksempel så informanten Aina ut til å gjøre dette. Hun fortalte at hun skulle begynne å se mer på læringsutbyttebeskrivelsene, både for å få innblikk i hva emnet bør inneholde og for å kunne følge med om de blir dekket. Dette er gjerne en ideell situasjon, som muligens ikke blir fulgt opp i ettertid. Et annet eksempel er når informantene Benedicte i emnet BIO-B forklarte at det ikke var tid til å se på læringsutbyttebeskrivelsene i emnet, en uttalelse vi stilte oss kritisk til i kapittel 5.2. Her prøver hun muligens å stille seg selv i et godt lys ved å skylde på tiden, selv om det sannsynligvis ikke er derfor hun ikke har gjort det. Både egen erfaring og forskning tilsier at studenter ofte er lite opptatt av tiltenkt læringsutbytte (Biggs & Tang, 2011, s. 197; Hailikari et al., 2021, s. 11; Ramsden, 1992, s. 187). Selv om mange er klar over at en burde se på og benytte disse, er det bare et fåtall som gjør det i praksis.

Vi bør være klar over at det er en risiko for at studenter har pyntet på sannheten i andre situasjoner også, så dette kan svekke reliabiliteten og den indre validiteten i studien (Brink, 1993, s. 35; Stiles, 1993, s. 601; Tjora, 2021, s. 164-165). I en kvantitativ undersøkelse ville en nok lettere ha kommet unna dette problemet, da informantene ikke er i direkte kontakt med forskerne (Tjora, 2021, s. 164-165).

5.4.2 Svar kan påvirkes av gruppen

Situasjonen i et fokusgruppeintervju er svært forskjellig fra enkeltstående intervju, og informasjonen en får kan derfor være ulik (Brink, 1993, s. 36-37). I fokusgruppeintervju sitter informantene sammen med flere andre studenter fra samme emne, noe som kan ha både positive og negative effekter. Faktorer som hvem som snakker først og sist, hvem som sitter ved siden av hvem og stemningen i intervjuet kan påvirke utfallet av intervjuet (Kahneman et al., 2021, s. 94).

Den som starter å snakke forteller om et aspekt ved spørsmålet som ble stilt, og det er sannsynlig at de neste som prater fortsetter i dette sporet (Kahneman et al., 2021, s. 100).

På grunn av sosiale påvirkninger fortsetter gjerne de neste med å si seg enige i det som ble sagt av de første (Kahneman et al., 2021, s. 100-103). Dette kan ha skjedd i fokusgruppeintervjuene våre, da studenter ofte sa seg enig i det de første sa, heller enn å komme med egne uttalelser. Dermed kan de tre intervjuene ha beveget seg i helt ulik retning til tross for samme eller lignende spørsmål. Dette kalles informasjonskaskader (Kahneman et al., 2021, s. 100). Likevel var det i alle tre intervjuene minst én som sa imot det flertallet mente. For eksempel informanten Cathrine som var klar på at gruppearbeid fungerte i emnet, selv om resten av informantene sa imot. At noen turte å si imot kan derimot styrke studien vår, fordi vi fikk forskjellige meninger om en situasjon. Det var også flere situasjoner hvor noen informanter lot være å indikere sin mening. Dermed er det sannsynlig at studenter ikke ville ha uttrykt enighet i noe de var helt uenig i, men kaskadeeffekter kan likevel ha fått dem til å uttrykke enighet i noe de bare var delvis enig i.

Det er også mulig at det var situasjoner med polarisering i intervjuene (Kahneman et al., 2021, s. 105). I BIO-B-intervjuet var det blant annet en informant som fortalte at hun var fornøyd med tilbakemeldingene hun fikk fra Biorakel. Etter hvert som de diskuterte tilbakemeldinger videre, og de andre informantene var helt uenig i dette, endret hun mening til det motsatte. Da mente hun at tilbakemeldingene fra Biorakel ikke var tilstrekkelig og at de burde fått bedre tilbakemeldinger fra underviserne. Dette kan være et tegn på polarisering, med tanke på at studenten endret mening til det helt motsatte av den originale meningen (Kahneman et al., 2021, s. 105). Typisk kan det bli mye fokus på det negative, og slik polarisering kan føre til feil informasjon (Kahneman et al., 2021, s. 105). Dette er dermed en ulempe ved å gjennomføre gruppeintervjuer.

Fordeler med gruppeintervju er at en kan bredere informasjon om tanker studentene har, blant annet ved at de kommer på egne erfaringer og tanker når de lytter til andre informanter (Tjora, 2021, s. 138). Enighet eller ulike syn kommer også tydeligere frem i et fokusgruppeintervju, da informantene får muligheten til å kommentere på hverandres utsagn (Cohen et al., 2011, s. 436; Creswell, 2012, s. 218; Kvale & Brinkmann, 2015, s. 179; Tjora, 2021, s. 138). Siden vi fikk mye nyttig informasjon i forhold til om meninger ble delt mellom flere eller om det var enkeltstudenter som mente det, har vi derfor gjennom hele studien vår lagt vekt på dette. Det vil styrke studien vår ved at en kan få et inntrykk av hvor

mange som har lignende mening om noe, og dette kommer frem i både transkripsjon, resultat og diskusjon. Som nevnt må vi være klar over at kaskadeeffekter kan ha medført at informanter sier seg enig i noe de ikke er helt enig i.

Kulleffekter

Informantene i denne studien tilhørte tre ulike kull ved Universitet i Bergen. Det er derfor mulig at ulikheter mellom emnene skyldes forskjeller i stemning mellom kullene. For eksempel er det ikke sikkert at forskjellene i hvor godt gruppearbeidet fungerte i BIO-A og i BIO-C har med emnene å gjøre. Det er mulig at det skyldes interaksjonene mellom studentene i de ulike kullene. Slik at informantene fra BIO-A for eksempel kan ha vært mer åpne og motiverte for å samarbeide i grupper enn informantene fra BIO-C. Stemningen i selve fokusgruppeintervjuene kan også ha vært ulik grunnet kulleffekter. Som vi har sett kan stemningen og andre små forskjeller ha stor betydning for hva informantene forteller om eller uttrykker enighet i.

5.4.3 Misforståelser

En styrke med studien vår er at vi satt ansikt-til-ansikt med informantene i intervjuet, og fikk derfor muligheten til å spørre om utdyping og stille oppklaringsspørsmål når noe var usikkert, for å unngå misforståelser (Stoyanchev et al., 2014, s. 1). I tillegg hadde vi prøveintervju på forhånd, som bidrar til å styrke validiteten, gjennom å minimere sannsynligheten for feile resultater grunnet misforståelser (Cohen et al., 2011, s. 204). Mange av spørsmålene var derfor blitt forenklet på forhånd av fokusgruppeintervjuet, for å unngå samme misforståelser som under prøveintervjuet. Under fokusgruppeintervjuet fikk informantene også mulighet til å spørre om forklaring til spørsmål de var usikre på, og dermed unngikk vi muligens flere misforståelser. At vi gjennomførte intervjuer med flere informanter, bidro til kvalitetssikring gjennom at studentene hørte hva de andre svarte. Dette var en fordel dersom noen misforsto et spørsmål. Vi så at dette var tilfellet ved flere anledninger i BIO-C-intervjuet. Blant annet innså en informant at hun hadde misforstått et spørsmål i forhold til læringsutbytte, når hun hørte hva to andre studenter svarte. Informanten fikk derfor mulighet til å svare på spørsmålet på nytt, etter at hun hadde forstått hva spørsmålet var. Dermed ble studiens reliabilitet også styrket av at vi

gjennomførte fokusgruppeintervju i stedet for enkeltstående intervju eller en kvantitativ undersøkelse (Silverman, 2015, s. 87).

5.4.4 Ikke-tilfeldig utvalg

At informantene meldte seg frivillig til fokusgruppeintervjuene kan ha påvirket reliabiliteten og validiteten av studien. Det kan stilles spørsmål om disse informantene er representative for emnet. Kanskje kan det være at de som valgte å delta er glade i å snakke, er opptatt av emneforbedring, eller ville ha penger og mat. Muligens kan informanter som er sjenerte, eller ikke er opptatt av å bidra til forbedringer på studiet ha latt være å melde seg. Disse kan ha en helt annerledes opplevelse av emnet. For eksempel var alle informantene i BIO-A fornøyde med gruppearbeidet, men det kan være tilfeldig. Andre studenter som ikke deltok på fokusgruppeintervjuet kan ha vært mer misfornøyd med gruppearbeidet. Det er derfor vanskelig å generalisere, for vi vet ikke om informantene er representative for studentene på emnene. Likevel vil fokusgruppeintervjuene gi nyttig informasjon, så lenge en er klar over dette. Generelt gir kvalitative studier lite muligheter for generalisering, da formålet er å gå i dybden av noe heller enn å kunne generalisere til en større populasjon (Creswell, 2012, s. 206; Silverman, 2015, s. 105). Vår studie viser hva noen studenter mener, og dette bør tas til etterretning når emnene skal forbedres.

5.4.5 Samarbeid om datamaterialet

At vi har vært to personer som har hatt deltakelse i alle ledd av forskningsprosessen, og som har sjekket hverandres arbeid hele veien er en stor fordel. Ved å være nøyaktige i arbeidet med datamaterialet styrker vi reliabiliteten og validiteten i studien (Brink, 1993, s. 35).

For å sikre at transkripsjonene var korrekte hørte vi på lydopptakene mens vi så gjennom hverandres transkripsjoner. Før både grovtranskripsjonen og fintranskripsjonen av datamaterialet ble vi enige om en felles liste over hva vi skulle ta med, og hvordan det skulle markeres i teksten, for å sikre at vi brukte samme skriveprosedyrer (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 207). I kodingsprosessen kodet vi først en del hver for oss, og så gikk vi sammen for å sammenligne og videre diskutere hvilke koder som var best egnet (Krumsvik, 2019, s. 200; Silverman, 2015, s. 88). Dette ble gjort i flere omganger. Dermed ble sannsynligvis både

reliabiliteten og validiteten til studien styrket av at vi var to personer som arbeidet grundig med datamaterialet, og troverdigheten styrkes da ved hjelp av forskertriangulering (Nilssen, 2012, s. 47-49; Tjora, 2021, s. 186-187; Walliman, 2010, s. 132).

5.4.6 Data fra en annen forsker

BIO-C fokusgruppeintervjuet ble gjennomført av forsker og veileder Christian Strømme. Vi gjennomførte ikke transkripsjon av BIO-C fokusgruppeintervjuet selv, noe som egentlig er en viktig del av analyseprosessen, siden tanker blir til når vi lytter og skriver (Nilssen, 2012, s. 47). Vi fikk også en mindre virkelighetsnær analyse av BIO-C intervjuet, fordi vi ikke deltok selv i intervjusituasjonen, og manglet derfor muligheten til å se for oss for eksempel kroppsspråk og uttrykk (Tjora, 2021, s. 187).

Intervjuguiden for BIO-A og BIO-B ble endret etter BIO-C intervjuet var gjennomført, slik at de fikk noe annerledes spørsmål enn BIO-C informantene. Dette svekker blant annet reliabiliteten (Oppenheim, 1992, s. 147). Spørsmålene i BIO-A og BIO-B er også mer tilpasset vår studie, og vi mangler svar på noen spørsmål i BIO-C. At dette intervjuet ble gjennomført av noen andre svekker også transparensen ved at vi ikke kan formidle alle valgene som er tatt i prosessen før det transkriberte materialet var klart (Tjora, 2021, s. 264). At vi ikke har gjort valg i denne prosessen selv, medførte også et færre antall informanter i BIO-C, enn for de andre fokusgruppeintervjuene. Vi ønsket egentlig flere informanter per intervju, slik at sannsynligheten for at flere meninger ble representert var større (Denzin, 2017, s. 303; Nilssen, 2012, s. 142; Thurmond, 2001, s. 254). Dette kan dermed ha gjort at vi har fått en mindre informasjonsmengde av BIO-C-emnet, enn av de andre emnene i studien vår (Krueger & Casey, 2009, s. 67-68).

Likevel er det også en styrke at vi fikk sett på et ekstra emne. Analysearbeid etter grovtranskripsjonen ble gjennomført av oss, slik at dette er gjort likt som for de andre intervjuene (Kvale & Brinkmann, 2015, s. 207). Et større datasett ga oss mer informasjon om hvordan studenter opplevde samsvar i biologiemner. Vi fikk også et ekstra intervju å sammenligne data med. Dette bidro til at vi ble oppmerksomme på resultater fra de andre to emnene. Eksempelvis ble vi oppmerksomme på gruppesammensetning gjennom analysen av BIO-C-intervjuet, som også var aktuelt i BIO-A.

6. Konklusjon og veien videre

I denne studien har vi undersøkt studenters opplevelse av meningskapende samsvar i tre biologiemner ved Universitetet i Bergen. Dette er blitt gjort med utgangspunkt i tre forskningsspørsmål. Våre funn antyder at utvalget av studenter ikke opplevde et sterkt samsvar mellom alle de tre elementene tiltenkt læringsutbytte, undervisnings- og læringsaktiviteter og vurdering i de tre emnene. Likevel kan funn indikere at flertallet av informantene opplevde samsvar mellom elementer i meningskapende samsvar isolert. Det var store forskjeller i hvilken grad av samsvar informantene opplevde i de tre emnene, og hvordan de foreslår at emnet kan endres for et sterkere samsvar. Sistnevnte er viktig for det større prosjektet som studien er med i, fordi samsvar er ønskelig på bachelorprogrammet ved UiB. Vi tar videre for oss hovedfunn fra hvert emne.

I BIO-A emnet uttrykte nærmest alle informantene enighet om at det tiltenkte læringsutbyttet kom klart frem i emnet, selv om flertallet ikke hadde forholdt seg til læringsutbyttebeskrivelsene. Når det gjelder undervisnings- og læringsaktivitetene fokuserte informantene på gruppearbeid, og pekte nærmest utelukkende på fordeler med aktiviteten. De mente at forskjellige ansvarsroller medførte god gruppedynamikk og diskusjon. Funn indikerer at flertallet av informantene mente at gruppearbeid bidro til å forstå det tiltenkte læringsutbyttet, noe som kan antyde at de opplevde samsvar mellom disse. Når det gjelder vurderingsform, syntes flertallet av informantene at flervalgsoppgaver på slutteksamen ikke testet nok for forståelsen som ble vektlagt i tiltenkt læringsutbytte og i undervisnings- og læringsaktivitetene. Dette kan indikere at de opplevde at sluttvurderingen manglet samsvar til undervisnings- og læringsaktiviteter og tiltenkt læringsutbytte. Utvalget av BIO-A studenter virket å mene at et større fokus på tiltenkt læringsutbytte i sluttvurderingen, ville ha medført et større samsvar mellom alle elementene i meningskapende samsvar.

Nærmest alle informantene i BIO-B var enige om at det var svært lærerikt med vurderingsoppgaven der studentene laget quizspørsmålene til eksamen, fordi de måtte ta utgangspunkt i læringsutbyttebeskrivelsene. Det er rimelig å anta at flertallet opplevde at denne oppgaven bidro til samsvar mellom vurdering og læringsutbyttebeskrivelser. Et flertall var enige om at slutteksamen ikke var rettferdig, fordi de fikk forskjellige spørsmål med ulik

vektlegging av tema. De forklarte at dette gjorde at noen fikk vanskeligere spørsmål. Funnet antyder at flertallet mente at sluttvurderingen svekket samsvaret til tiltenkt læringsutbytte. Det er verdt å nevne at det var hjemmeeksamen og dette muligens var en god løsning for å unngå juks. Et flertall av informantene uttrykte også at sluttvurderingen i emnet bidro til pugging. Dette var blant annet fordi de ikke følte at oppgavene underveis hadde lært de det som slutteksamen testet for. Det kan indikere at noen av informantene mente at slutteksamen ikke samsvarte med undervisnings- og læringsaktivitetene. Informantene savnet at underviserne la større vekt på samsvaret mellom oppgavene og tiltenkt læringsutbytte. Under intervjuet oppdaget imidlertid flertallet hvordan oppgavene samsvarte med flere av læringsutbyttebeskrivelsene i emnet.

Flertallet av informantene i BIO-C savnet at flere undervisere var tydeligere på hvordan læringsutbyttebeskrivelsene var koblet til forelesning. Dette funnet kan antyde at informantene mente at undervisere burde påpeke samsvar for at de selv skulle se denne forbindelsen. Det kan dermed være noe varierende i hvor stor grad de opplevde samsvar mellom undervisningsaktiviteter og tiltenkt læringsutbytte. Flertallet av informantene var enige i at gruppesammensetning medførte at de ikke hadde stort utbytte av samarbeid. Det er grunn til å hevde at flertallet ikke syntes at samarbeidet bidro til samsvar med tiltenkt læringsutbytte. Emnet forsøkte å legge til rette for godt samarbeid, men flertallet av informantene var likevel misfornøyde. Det er mulig at økt individuelt ansvar kunne ha bidratt til et større utbytte av samarbeidet. Flertallet av informantene mente at rapporter bidro til læring og at disse representerte læringsutbyttebeskrivelser, noe som indikerer at de opplevde at det var samsvar. Et flertall syntes imidlertid det var for stor vekt på kollokviearbeid og rapportskrivning, og læringsutbyttebeskrivelsene som kunne kobles til dette. De hevdet at resten av pensum ble nedprioritert. Det er sannsynlig at mer fokus på de resterende læringsutbyttebeskrivelsene ville medført at de opplevde større grad av samsvar.

6.1 Veien videre

Vi er snart ferdigutdannede lektorer. I denne sammenheng er det svært nyttig å ha kunnskap om meningsskapende samsvar. Resultatene våre er fra studenter, men vi mener at dette kan komme til nytte på lavere utdanningsnivåer som er relevante for lektorer. Vi er kjent med at

de nye læreplanene fra 2020 har et stort fokus på dybdelæring. I arbeid med studien fikk vi lese om hvordan flere forskere tydeliggjør at samsvar i emner kan ha sammenheng med dybdelæring. Dette synliggjør verdien av å implementere samsvar både i høyere utdanning og for lavere nivåer. Vi tar dette med oss i arbeidslivet, og vil oppfordre lærere til å ta i bruk samsvar i forbindelse med de nye læreplanene. Av erfaring vet vi at det er lett å bli opphengt i læreboken, heller enn det tiltenkte læringsutbyttet når temaer skal undervises i. Det kom enda tydeligere frem i studien hvorfor vi bør bli mer oppmerksomme på at det er det tiltenkte læringsutbyttet som skal bli tatt utgangspunkt i, fordi det ellers ikke er like tydelig for elevene hva som egentlig er viktig. Vi så i resultat at flere studenter tar utgangspunkt i det underviserne vektlegger, og sjekker sjelden læringsutbyttebeskrivelser selv. Vi vil derfor ta med oss videre at disse bør synliggjøres i større grad.

Fra resultat kom det klart frem hvor viktig informantene syntes det er å finne mening med det de skal lære, gjennom å tydelig koble undervisningen til det tiltenkte læringsutbytte. Både forskning og resultat hjalp oss å se hvor viktig dette er for de som skal lære. Det er nyttig for både kommunikasjonen og at de lærende skal kunne se hvilke aktiviteter som kan bidra til å oppnå læringsutbyttet. Vi tar derfor med oss hvor viktig det er å ta utgangspunkt i det vi kommuniserer som tiltenkt læringsutbytte, når vi skal velge passende aktiviteter for emnet. Arbeid med studien vår tydeliggjorde at de lærende ofte tar utgangspunkt i vurdering, og fremhevet verdien av å bruke vurdering til å øke sannsynligheten for at de lærende oppnår læringsutbyttet.

Studien hjalp oss å se verdien av å lytte til studenter. Dette mener vi er overførbart til videregående skole. Disse perspektivene gir oss sannsynligvis synspunkt vi ikke har tenkt på, fordi de gir innblikk i hva som faktisk fungerer i praksis. Det er ikke vi som skal lære, og innblikk i hvordan de lærende selv mener at undervisning og vurdering kan tilpasses for at de skal lære bedre, er svært verdifull. Vi vil oppmuntre lærere til å spørre elever om deres perspektiv. Resultatene viste at like aktiviteter kan oppleves helt forskjellig. Det er derfor vanskelig å utarbeide en felles mal for hvordan en tilrettelegger for undervisning som tilfredsstillende et stort mangfold. Likevel har denne studien økt vårt fokus på hvordan student- eller elevperspektiv kan øke vår kunnskap om deres læring, og kan bidra til bedre tilrettelegging av en undervisning som er bedre tilpasset de som skal lære.

7. Litteraturliste

- Ambrose, S. A., Bridges, M. W., DiPietro, M., Lovett, M. C., Norman, M. K., & Mayer, R. E. (2010). *How Learning Works : Seven Research-Based Principles for Smart Teaching*. John Wiley & Sons, Incorporated. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bergen-ebooks/detail.action?docID=529947>
- Baeten, M., Dochy, F., & Struyven, K. (2013). The effects of different learning environments on students' motivation for learning and their achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 83(3), 484-501.
- Bell, S. T., Brown, S. G., Colaneri, A., & Outland, N. (2018). Team composition and the ABCs of teamwork. *American Psychologist*, 73(4), 349.
- Biggs, J. (1996). Enhancing teaching through constructive alignment. *Higher Education*, 32(3), 347-364. <https://doi.org/10.1007/BF00138871>
- Biggs, J. (2003). Aligning teaching and assessing to course objectives. *International Conference on Teaching and Learning in Higher Education: New trend and innovations*, 2.
- Biggs, J. (2012). What the student does: teaching for enhanced learning. *Higher Education Research & Development*, 31(1), 39-55. <https://doi.org/10.1080/07294360.2012.642839>
- Biggs, J., & Tang, C. (2007a). *Teaching for Quality Learning at University (3rd edn)* Buckingham: SRHE and Open University Press.
- Biggs, J., & Tang, C. (2007b). *Teaching for Quality Learning at University Buckingham: SRHE and Open University Press* (3. utg.).
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: what the student does* (4. utg.). McGrawHill. <http://public.ebookcentral.proquest.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=798265>
- Birenbaum, M., & Feldman, R. A. (1998). Relationships between learning patterns and attitudes towards two assessment formats. *Educational Research*, 40(1), 90-98. <https://doi.org/10.1080/0013188980400109>
- Blumberg, P. (2009). Maximizing Learning Through Course Alignment and Experience with Different Types of Knowledge. *Innovative Higher Education*, 34, 93-103. <https://doi.org/10.1007/s10755-009-9095-2>
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (2007). *Qualitative research for education : an introduction to theory and methods* (5. utg.). Pearson A & B.
- Brabrand, C., & Dahl, B. (2009). Using the SOLO taxonomy to analyze competence progression of university science curricula. *Higher education*, 58(4), 531-549.

- Brink, H. I. (1993). Validity and reliability in qualitative research. *Curationis*, 16(2), 35-38.
- Brown, G. A., Bull, J., & Pendlebury, M. (1997). *Assessing Student Learning in Higher Education*. Routledge.
- Chambers, E. (1992). Work-load and the quality of student learning. *Studies in Higher Education*, 17(2), 141-153.
- Choi, I., Lee, S. J., & Kang, J. W. (2009). Implementing a case-based e-learning environment in a lecture-oriented anaesthesiology class: Do learning styles matter in complex problem solving over time? *Br. J. Educ. Technol.*, 40, 933-947.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6. utg.). routledge.
- Cohen, L., Morrison, K., & Manion, L. (2011). *Research Methods in Education* (Vol. 7th ed) [Book]. Routledge.
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=548475&site=ehost-live>
- Cohen, S. A. (1987). Instructional Alignment: Searching for a Magic Bullet. *Educational Researcher*, 16(8), 16-20. <https://doi.org/10.3102/0013189x016008016>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research : planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4. utg.). Pearson.
- De Corte, E. (2000). Marrying theory building and the improvement of school practice: A permanent challenge for instructional psychology. *Learning and Instruction*, 10, 249-266.
[https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(99\)00029-8](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(99)00029-8)
- Deibl, I., Zumbach, J., Geiger, V. M., & Neuner, C. M. (2018). Constructive Alignment in the Field of Educational Psychology: Development and Application of a Questionnaire for Assessing Constructive Alignment
- In (pp. Constructive Alignment). University of Salzburg, Austria: Sage Publications.
- Denzin, N. K. a. (2017). *The Research Act : a Theoretical Introduction to Sociological Methods*.
- Donnelly, R., & Fitzmaurice, M. (2005). Designing Modules for Learning. I G. O'Neill, S. Moore, & B. McMullin (Eds.), *Emerging issues in the practice of University Learning and Teaching*. All Ireland Society for Higher Education (AISHE).
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques: Promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.
- Gardner, H. (1993). Educating for Understanding. *American School Board Journal*, 180(7), 20-24.
- Gibbs, G. (1992). *Improving the Quality of Student Learning*. Technical & Educational Services Ltd.
- Grønmo, S. (2015). *Samfunnsvitenskapelige metoder* (2. utg.). Fagbokforlaget.

- Gulliksen, M. S., & Hjordemaal, F. R. (2011). Fokusgruppeintervju, et hjelpemiddel til å videreutvikle kunnskap om undervisningen i lærerutdanningen? *Techne serien-Forskning i sløjdpedagogik och sløjdvetenskap*, 18(1).
- Gundumogula, M. (2020). Importance of Focus Groups in Qualitative Research. *The International Journal of Humanities & Social Studies*, 8.
<https://doi.org/10.24940/theijhss/2020/v8/i11/HS2011-082>
- Guthu, H. (2021). *Meningsskapende samsvar i biologiundervisningen: En kvantitativ pilotstudie av biologistudenters oppfatninger av meningsskapende samsvar og tilnærming til læring i to emner ved UiB Universitetet i Bergen*. Bergen.
- Hailikari, T., Virtanen, V., Vesalainen, M., & Postareff, L. (2021). Student perspectives on how different elements of constructive alignment support active learning. *Active Learning in Higher Education*, 1469787421989160. <https://doi.org/10.1177/1469787421989160>
- Hammersley, M. (1987). Some Notes on the Terms 'Validity' and 'Reliability'. *British educational research journal*, 13(1), 73-82. <https://doi.org/10.1080/0141192870130107>
- Henderson, M., Ajjawi, R., Boud, D., & Molloy, E. (2019). *The Impact of Feedback in Higher Education: Improving assessment outcomes for learners*. Springer Nature.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, 38(5), 365-379.
- Kahneman, D., Sibony, O., & Sunstein, C. R. (2021). *Noise: A flaw in human judgment*. Little, Brown.
- Kamberelis, G., & Dimitriadis, G. (2013). *Focus Groups : From Structured Interviews to Collective Conversations*. Taylor & Francis Group. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/bergen-ebooks/detail.action?docID=1125221>
- Kirk-Johnson, A., Galla, B. M., & Fraundorf, S. H. (2019). Perceiving effort as poor learning: The misinterpreted-effort hypothesis of how experienced effort and perceived learning relate to study strategy choice. *Cognitive psychology*, 115, 101237.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2001). Designing and conducting focus group interviews. In: Citeseer.
- Krueger, R. A., & Casey, M. A. (2009). *Focus groups: a practical guide for applied research* (4. utg.). Sage.
- Krumsvik, R. J. (2019). *Kvalitativ metode i lærerutdanninga*. Fagbokforlaget.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg.). Gyldendal.
- Larkin, H., & Richardson, B. (2013). Creating high challenge/high support academic environments through constructive alignment: student outcomes. *Teaching in Higher Education*, 18(2), 192-204. <https://doi.org/10.1080/13562517.2012.696541>

- Lasrado, F., & Kaul, N. (2021). Designing a curriculum in light of constructive alignment: A case study analysis. *Journal of Education for Business*, 96(1), 60-68.
<https://doi.org/10.1080/08832323.2020.1732275>
- Lea, S. J., Stephenson, D., & Troy, J. (2003). Higher Education Students' Attitudes to Student-centred Learning: Beyond 'educational bulimia'? *Studies in Higher Education*, 28(3), 321-334.
<https://doi.org/10.1080/03075070309293>
- Manger, T. (2013). Motivasjon for skularbeid. I R. J. Krumsvik & R. Säljö (Eds.), *Praktisk-pedagogisk utdanning: En antologi* (pp. 145-169). Fagbokforlaget.
- Mayer, R. E. (2004). Should There Be a Three-Strikes Rule Against Pure Discovery Learning? *American Psychologist*, 59(1), 14-19. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.14>
- Miller, C. J., & Metz, M. J. (2014). A comparison of professional-level faculty and student perceptions of active learning: its current use, effectiveness, and barriers. *Advances in physiology education*, 38(3), 246-252.
- Moravcsik, A. (2014). Transparency: The revolution in qualitative research. *PS: Political Science & Politics*, 47(1), 48-53.
- Nilssen, V. (2012). *Analyse i kvalitative studier: Den skrivende forskeren*. Universitetsforlaget.
- Nokes-Malach, T. J., Richey, J. E., & Gadgil, S. (2015). When is it better to learn together? Insights from research on collaborative learning. *Educational Psychology Review*, 27(4), 645-656.
- NOU 2014: 7. (2014). *Elevenes læring i fremtidens skole - Et kunnskapsgrunnlag*
<https://www.regjeringen.no/contentassets/e22a715fa374474581a8c58288edc161/no/pdfs/nou201420140007000dddpdfs.pdf>
- NSD. *Fylle ut meldeskjema for personopplysninger*. NSD: Norsk senter for forskningsdata. Hentet 25.11.21 fra <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/>
- Oppenheim, A. N. (1992). *Questionnaire design, interviewing and attitude measurement*. Continuum.
- Parker, A., & Tritter, J. (2006). Focus group method and methodology: current practice and recent debate. *International Journal of Research & Method in Education*, 29(1), 23-37.
- Perkins, D., & Blythe, T. (1993). Understanding up front: A performance approach to testing for understanding. Annual Meeting, American Educational Research Association, Atlanta, April,
- Postareff, L., Parpala, A., & Lindblom-Ylänne, S. (2015). Factors contributing to changes in a deep approach to learning in different learning environments. *Learning Environments Research*, 18(3), 315-333.
- Prichard, J. S., Stratford, R. J., & Bizo, L. A. (2006). Team-skills training enhances collaborative learning. *Learning and instruction*, 16(3), 256-265.

- Prosser, M., & Trigwell, K. (2014). Qualitative variation in approaches to university teaching and learning in large first-year classes. *Higher Education*, 67(6), 783-795.
<https://doi.org/10.1007/s10734-013-9690-0>
- Ramsden, P. (1992). *Learning to teach in higher education*. Routledge.
- Renkl, A. (2009). Why constructivists should not talk about constructivist learning environments: A commentary on Loyens and Gijbels (2008). *Instructional Science*, 37, 495-498.
<https://doi.org/10.1007/s11251-009-9098-5>
- Richardson, J. T. E. (2005). Instruments for obtaining student feedback: a review of the literature. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(4), 387-415.
<https://doi.org/10.1080/02602930500099193>
- Roberts, P. (1999). The development of NEdSERV: quantitative instrumentation to measure service quality in nurse education. *Nurse education today*, 19(5), 396-407.
- Roberts, P., & Priest, H. (2006). Reliability and validity in research. *Nursing standard*, 20(44), 41-46.
- Roberts, P., & Woods, I. (2000). Alternative methods of gathering and handling data: Maximising the use of modern technology. *Nurse Researcher (through 2013)*, 8(2), 84.
<https://www.proquest.com/scholarly-journals/alternative-methods-gathering-handling-data/docview/200767186/se-2?accountid=8579>
- Robson, C. (1994). *Analysing Documents and Records*. I N. G. Bennet, Ron
- Levačić, Rosalind (utg.), *Improving Educational Management: Through Research and Consultancy*.
- Rust, C. (2002). The impact of assessment on student learning: How can the research literature practically help to inform the development of departmental assessment strategies and learner-centred assessment practices? *Active Learning in Higher Education*, 3(2), 145-158.
- Sambell, K., McDowell, L., & Brown, S. (1997). "But is it fair?": An exploratory study of student perceptions of the consequential validity of assessment. *Studies in Educational Evaluation*, 23(4), 349-371. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0191-491X\(97\)86215-3](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0191-491X(97)86215-3)
- Scouller, K. (1998). The influence of assessment method on students' learning approaches: Multiple choice question examination versus assignment essay. *Higher Education*, 35(4), 453-472.
<https://doi.org/10.1023/A:1003196224280>
- Silverman, D. (2004). *Qualitative research : theory, method and practice*. Sage Publications.
- Silverman, D. (2015). *Interpreting qualitative data*. Sage.
- Stamov Roßnagel, C., Fitzallen, N., & Lo Baido, K. (2021). Constructive alignment and the learning experience: relationships with student motivation and perceived learning demands. *Higher*

- Education Research & Development*, 40(4), 838-851.
<https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1787956>
- Stiles, W. B. (1993). Quality control in qualitative research. *Clinical Psychology Review*, 13(6), 593-618. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0272-7358\(93\)90048-Q](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0272-7358(93)90048-Q)
- Stoyanchev, S., Liu, A., & Hirschberg, J. (2014). Towards natural clarification questions in dialogue systems. AISB symposium on questions, discourse and dialogue,
- Struyven, K., Dochy, F., & Janssens, S. (2005). Students' perceptions about evaluation and assessment in higher education: a review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(4), 325-341. <https://doi.org/10.1080/02602930500099102>
- Säljö, R. (2013). Støtte til læring - tradisjoner og perspektiver. I *Praktisk-pedagogisk Utdanning : en antologi* (pp. 53-78). Fagbokforl.
- Tang, K.-C. C., & Deng, J. (1991). *Effects of different assessment procedures on tertiary students' approaches to studying* The University of Hong Kong (Pokfulam, Hong Kong)]. <http://hub.hku.hk/bitstream/10722/35045/1/FullText.pdf>
- Teige, A.-M., & Hedlund, M. (2017). Utfordringer ved helsesøsterrollen i tverrfaglig samarbeid.
- Thota, N., & Whitfield, R. (2010). Holistic approach to learning and teaching introductory object-oriented programming. *Computer Science Education*, 20(2), 103-127.
- Thurmond, V. A. (2001). The point of triangulation. *Journal of nursing scholarship*, 33(3), 253-258.
- Tjora, A. (2021). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Gyldendal akademisk.
- Verkoeijen, P. P., Rikers, R. M., & Özsoy, B. (2008). Distributed rereading can hurt the spacing effect in text memory. *Applied Cognitive Psychology: The Official Journal of the Society for Applied Research in Memory and Cognition*, 22(5), 685-695.
- Walliman, N. (2010). *Research methods: The basics*. Routledge.
- Wang, X., Su, Y., Cheung, S., Wong, E., & Kwong, T. (2013). An exploration of Biggs' constructive alignment in course design and its impact on students' learning approaches. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(4), 477-491. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.658018>
- Wilson, K., & Fowler, J. (2005). Assessing the impact of learning environments on students' approaches to learning: Comparing conventional and action learning designs. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30(1), 87-101.