



UiT Norges arktiske universitet

Institutt for arktisk marin biologi

Formativ tilbakemelding gjennom digitale flervalgsoppgaver i CANVAS

En kvalitativ studie av studentenes læringserfaring gjennom arbeid med flervalgsoppgaver i et fysiologi-emne på bachelor nivå

Nora Qi Baskår Norli

Masteroppgave i Lektor i realfag trinn 8-13 BIO-3907 Juni 2023

**Formativ tilbakemelding gjennom digitale
flervalgsoppgaver i CANVAS: En kvalitativ studie
av studentenes læringserfaring gjennom arbeid med
flervalgsoppgaver i et fysiologi-emne på bachelor
nivå**

Nora Qi Baskår Norli

Institutt for Arktisk Marin Biologi

UiT Norges Arktiske Universitet

Tromsø 2023

Forord

Dette masterprosjektet er avslutningen på studie «lektor i realfag 8.-13. trinn» ved UiT Norges Arktiske Universitet, og inngår i utviklingsprosjektet «*Developing feedback literacy for learning in biology*» ledet av Prof. Monica A Sundset og Prof. Camilla Svensen ved Institutt for Arktisk og Marin Biologi, UiT Norges Arktiske Universitet. Prosjektet er finansiert av strategiske utviklingsmidler fra «Program for undervisningskvalitet», UiT Norges Arktiske Universitet ved Strategisk Utdanningsutvalg (SUV) (Tilsagn 7-2021).

Tusen takk til dere Monica A. Sundset og Camilla Svensen for å ha gitt meg muligheten til å være en del av dette utviklingsprosjektet, og for å ha gjort det mulig for meg å kunne gjennomføre dette masterprosjektet som fjernstudent.

Mine veiledere for prosjektet har vært av Prof. Monica A Sundset, Prof. Camilla Svensen og dosent Cato Bjørndal. Tusen takk til dere for tålmodig og dreven veiledning, korrekturlesing, forslag og tilbakemeldinger på utkastene. Spesielt stor takk til deg Monica for all hjelp og veiledning, og innsatsen du la inn i arbeidet med meg.

En stor takk vies til mine informanter og testinformanter. Uten dere hadde det ikke vært mulig å gjennomføre oppgaven. Jeg setter stor pris på tiden dere viet til samtale og intervju, samt at dere delte deres meninger, tanker, erfaringer og opplevelser med meg.

Tusen takk til mine flotte venner og familie som har vært så gode støttespillere i denne perioden, og vært så hjelpsomme da datteren min kom til verden i februar.

Tusen takk til alle sammen, og eventuelt alle som jeg måtte ha utelatt her.

Mandal, 01.06.23

Nora Qi Baskår Norli

Innholdsfortegnelse

1	Sammendrag.....	3
2	Innledning.....	4
3	Forskningsdesign og metode.....	9
3.1	Kontekst og problemstilling	9
3.2	Valg av forskningsdesign og metode.....	10
3.3	Søknad og godkjenning fra NSD.....	12
3.4	Rekruttering av studenter.....	12
3.5	Intervju, lydopptak og transkribering	13
3.6	Tematisk analyse	14
4	Resultater.....	15
4.1	Hovedtema 1: Faktorer som påvirket læring	16
4.2	Hovedtema 2: Læringsopplevelsen avhenger av tilbakemeldingsformen.....	19
4.3	Hovedtema 3: Studentenes inntrykk av læringsutbytte fra arbeidskravet	21
5	Diskusjon.....	22
5.1	Hovedtema 1: Faktorer som studentene erfarte påvirket læringen deres	23
5.2	Hovedtema 2: Opplevelsen av læring fra tilbakemeldingene gjennom flervalgsoppgavene.....	25
5.3	Videre utvikling av fysiologi-emnet.....	27
5.4	Faktorer som kan ha påvirket resultatene i studiet	28
6	Konklusjon	29
7	Referanser.....	30
8	Vedlegg	34
8.1	Vedlegg 1. Vurdering gjort av NSD for behandling av personopplysninger	34
8.2	Vedlegg 2. Intervjuguide brukt til intervjuene	37

8.3	Vedlegg 3. Tabell over (hoved) temaer fra tematisk analyse med utvalgte sitater for å illustrere temaene	40
-----	--	----

1 Sammendrag

Formativ tilbakemeldinger (feedback) fra lærere er viktig for å fremme studentenes læring, og defineres som en prosess der studentene kan nyttiggjøre seg av informasjon om egen prestasjon, og bruke denne til å forbedre kvaliteten på eget arbeid og læringsstrategi (Boud & Molloy, 2013; Shute, 2008). Dette mastergradsprosjektet har sett på bruken av flervalgsoppgaver som verktøy for tilbakemelding og læring i et fysiologi-emne på bachelornivå, der kollokviene våren 2022 ble byttet ut med et arbeidskrav (koblet vurdering) i form av flervalgsoppgaver i CANVAS. Flervalgsoppgavene hadde til hensikt å utgjøre «lav terskel / lav risiko» muligheter for studentene til å teste kunnskapene sine og å få tilbakemelding på om de hadde oppnådd læringsmålene i emnet. Målet med masterprosjektet var å finne ut av hvordan studentene i fysiologi-emnet erfarte sin læring når de fikk tilbakemelding gjennom digitale flervalgsoppgaver. Det ble gjennomført fysiske en-til-en semistrukturerte intervjuer med åtte tilfeldige studenter fra emnet. Lydopptak fra intervjuene ble transkribert til tekst, og deretter tematisk analysert. Det ble gjennom den tematiske analysen av intervjuene identifisert tre hovedtemaer med syv undertemaer i henhold til forskningsspørsmålet. Hovedtemaene omhandlet faktorer som påvirket læringen til studentene, at læringsopplevelsen var avhengig av hvordan flervalgsoppgavene var utformet, og hvorvidt studentene opplevde at de fikk et godt læringsutbytte gjennom og arbeide med arbeidskravet. Det fremkom at studenter med gode arbeidsvaner og selvdisiplin ønsket å utnytte tiden på best mulig måte for effektiv læring. Studenter med god relasjon til studieteknikker som lignet på flervalgsoppgaver opplevde en positiv effekt på læringen. Prioritering av andre emner påvirket læringsutbytte fra flervalgsoppgavene negativt. Flervalgsoppgavene var utformet på tre ulike måter. Den foretrukne tilbakemeldingsformen var når studentene fikk vite om de hadde svart riktig eller feil. Studentene erfarte at det å få oppgitt fasit når de hadde svart feil og det å få vite hvor mange oppgaver de hadde svart riktig på, men ikke hvilke – gav lavt læringsutbytte. Noen av studentene brukte flervalgsoppgavene som et oversikts- og repetisjonsverktøy, og arbeidet med arbeidskravet følte «tvunget» på den måten at det var noe som måtte gjøres. Innføringen av flervalgsoppgaver i dette fysiologi-emnet som en lav-terskel mulighet til læring og for å få tilbakemelding på om læringsmålene er oppnådd, kan potensielt bidra til økt læringsutbytte dersom oppgavene utformes på en god måte slik at studentene får svar på om de har svart riktig eller feil. Studentene gav også

uttrykk for at de gjerne skulle hatt mer eller «bedre» tilbakemeldinger på selve oppgavene i form av ferdigautomatiserte kommentarer med tips og veiledning. Læringsutbyttet var imidlertid oppfattet som beskjedent basert på studentenes opplevelse av flervalgsoppgavene i seg selv. «Tvungen» arbeid med flervalgstestene bidro likevel til læringsutbytte fordi det «pushet» studentene til å måtte sette seg ordentlig ned med pensum.

2 Innledning

Studenter gir ofte uttrykk for at de ikke får nok tilbakemeldinger og at de tilbakemeldingene de får ikke er til nytte for dem, mens underviserne mener at de bruker mye tid og arbeid på å lage tilbakemeldinger, og at studentene ikke bruker disse godt nok (Boud & Molloy, 2013). Forskningslitteraturen viser imidlertid at tilbakemelding brukt på riktig måte er et viktig og effektivt verktøy som har en signifikant effekt og påvirkning på studentenes arbeid, evner, utvikling, ferdigheter, kunnskaper, læring og forbedringspotensial (Boud, 2010; Hattie & Timperley, 2007; Nicol, 2009, 2010; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006; Price et al., 2010; Sadler, 1989). Dette forutsetter at underviserne utvikler sin tilbakemeldingspraksis i en mer formativ retning der studentene deltar aktivt, og det dannes et læringsmiljø som motiverer og legger til rette for at studentene kan engasjere seg med tilbakemeldingene, dialog, selv-vurdering og refleksjon (Ajajawi et al., 2022). Formativ tilbakemelding er informasjon gitt til studentene som er ment til å modifisere tenkingen og atferden deres for å fremme og forbedre læring basert på en handling de har gjort (Shute, 2008). Formativ tilbakemelding kan komme i ulike former, som for eksempel som en forklaring av et riktig svar, utførte eksempler eller hint (Shute, 2008). Videre i oppgaven vil det være snakk om formativ tilbakemelding med mindre noe annet er presisert.

Når studentene kan ta i bruk tilbakemeldingene de får underveis i undervisningen, deltar de aktivt i egen læringsprosess for å forbedre kvaliteten på eget arbeid og læringsstrategi (Boud & Molloy, 2013). I denne prosessen kan de blant annet forsterke det de allerede kan, korrigere seg selv, få oppklaring i misforståelser, og utvikle videre arbeid og prestasjoner (Hyatt, 2005; Price et al., 2010). Forskningslitteraturen omtaler denne viktige dreiningen fra det gamle paradigmet der tilbakemeldinger som regel bestod av «en kommentar» fra faglærer (monolog), til det nye paradigmet som ser på formative

tilbakemeldinger som en prosess der studentene kan bruke disse aktivt til å forbedre egen prestasjon underveis i undervisningen som et «paradigmeskifte» (Carless, 2015). I det nye paradigmet må studenter og undervisere ta delt ansvar for at tilbakemeldingsprosessene skal være effektive (Nash & Winstone, 2017), og de må å utvikle sin tilbakemeldingskompetanse (Carless & Boud, 2018; Carless & Winstone, 2023). For studentene innebærer dette primært evnen til å søke, generere og bruke tilbakemeldinger, og utviklingen av evnen til å gjøre akademiske vurderinger (akademisk dannelse) (Carless & Boud, 2018; Molloy et al., 2020).

Tilbakemelding kan komme i asynkron eller umiddelbar form (Shute, 2008; Wong & Yang, 2017). Asynkrone tilbakemeldinger gis en periode etter at arbeidet er innlevert, mens umiddelbare tilbakemeldinger gjerne er automatiserte eller i en annen form som gjør at studentene får tilbakemeldingene der og da (Wong & Yang, 2017). Umiddelbar tilbakemelding har best effekt når studentene er på starten av et nytt tema / emne, mens asynkron tilbakemelding gjerne er mest hjelpsom når studentene arbeider med noe de allerede har opparbeidet seg kunnskaper om (Shute, 2008). Effektive tilbakemeldinger beskriver ofte forslag til hvilke endringer som kan gjøres, og hvordan de kan gjennomføres (Shute, 2008). Det fokuseres på spørreordene «hvorfor», «hva» og «hvordan» på et problem og ikke bare om studentene hadde besvart oppgaven korrekt (Shute, 2008). Studentene får mulighet til å endre og forbedre arbeidet og arbeidsstrategien sin, misforståelser kan oppklares, og eventuelle «kunnskapshull» kan fylles slik at de kan prestere bedre (Shute, 2008). Dette kan øke kvaliteten på arbeidet og mestringsfølelsen til studentene samt bidra til økt interesse, kunnskap, motivasjon og læring (Boud & Molloy, 2013; Wiliam, 2011). Studentene får et innblikk i hvordan arbeidet deres vurderes av en annen person, og dette kan hjelpe dem til å fokusere på ulike aspekter av arbeidet (Reinholz, 2016). Det er i tillegg viktig å balansere mengden, lengden og innholdet på tilbakemeldingen for at den skal være effektiv, hvis ikke kan for eksempel studentene miste forståelse eller fokuset på budskapet i tilbakemeldingen, og muligheten til refleksjon (Price et al., 2010; Shute, 2008). Undervisere har et ansvar for å utvikle kvaliteten på tilbakemeldingene til studentene.

Positive og negative følelser er en helt naturlig del av tilbakemeldings- og læringsprosessen (Hill et al., 2021). Det er viktig for studentene å erkjenne disse følelsene, og eventuelle reaksjoner de har til tilbakemeldingene (Hill et al., 2021). Et perspektiv sett fra studentene side er at de får ros og / eller kritikk. For eksempel kan positive tilbakemeldinger føre til at studentene føler en form for mestringsfølelse, mens negative tilbakemeldinger kan

føre til at studentene får et negativt og kritisk syn på seg selv og arbeidet de har gjort. Måten læreren designer tilbakemeldingene på kan være en avgjørende faktor for studentenes reaksjon og holdning til tilbakemeldingene (Hill et al., 2021).

Tilbakemelding på studentenes arbeid kan også gis ved bruk av såkalte tilbakemeldingsløkker (Wiliam, 2011). Dette innebærer at studentene får tilbakemelding på de samme oppgavene i flere omganger, og kan bruke denne tilbakemeldingen til å gjøre endringer og forbedringer på oppgavene de jobber med. De får i tillegg mulighet til å fylle kunnskapshull underveis ved at de får prøvd seg flere ganger. Wiliam (2011) beskriver to typer tilbakemeldingsløkker; en positiv og en negativ tilbakemeldingsløkke. I den positive tilbakemeldingsløkken gir tilbakemeldingen uttrykk for at arbeidet går i «riktig» retning, men henviste da ikke til forbedringspotensialet. Mens i den negative tilbakemeldingsløkken gav tilbakemeldingen uttrykk for «feilene» i arbeidet, men henviste også til forbedringspotensial.

Faglærere som jobber effektivt med tilbakemelding i sin undervisning og i planleggingen av emner og emnemoduler har utviklet en lang rekke ulike kompetanser som beskrevet i rammeverket til Boud og Dawson (2021). Det å få til effektiv tilbakemelding i undervisningen er ressurskrevende både med hensyn til undervisernes og studentenes tidsbruk, og tilgangen til digitale verktøy (Henderson et al., 2019). Faglærerne må også forsøke å redusere barrierene for studentene slik at de lett kan få tilgang til tilbakemeldingsinformasjonen som gjøres tilgjengelig (Boud & Dawson, 2021). I emner med mange studenter kan faglærerne oppleve konflikt mellom arbeidsbelastning, tidsmangel, og ønsket om å gi nyttig tilbakemelding til studentene (Boud & Dawson, 2021). Det å bruke eller velge de riktige verktøyene for å gi tilbakemeldinger til studentene er derfor svært viktig. En tilbakemelding er ikke effektiv hvis den ikke har til hensikt å hjelpe studenten med å utvikle deres kunnskaper eller læring (Boud & Molloy, 2013).

Informasjons- og kommunikasjonsteknologi blir brukt mer og mer i høyere utdanning, og kan spille en viktig rolle i å skape slike tilbakemeldingsdialoger gjennom formative vurderingsoppgaver (Dunn et al., 2013; Gikandi et al., 2011; Jordan & Mitchell, 2009). Flervalgsoppgaver kan være et godt læringsverktøy som kan skape tilbakemeldingsdialoger, bidra til å hjelpe studentene med å lære spesifikke temaer eller større deler av pensum, gi studentene mulighet til å teste kunnskapene sine, og de kan få umiddelbar tilbakemelding på oppgavene (Jordan & Mitchell, 2009; Nicol, 2007). Studentene kan ved hjelp av gjentakende flervalgsoppgaver (med tilbakemelding) få prøvd seg i et «lav risiko miljø», diskutere og

stille spørsmål til medstudentene eller undervisere, gjennomgå notater og pensum på nytt, og få fylt igjen kunnskapshull (Jones & Korula, 2021; Jordan & Mitchell, 2009). I et «høy risiko miljø» derimot kunne studentene for eksempel føle store forventninger til grad av forberedelse og kunnskapsnivå hvis de for eksempel gikk på kollokvier, og kunne resultere i at flere studenter ikke møtte opp hvis de ikke følte seg forberedt nok (Jones & Korula, 2021). Flervalgsoppgaver kan gjerne brukes i store klasser for å spare faglærere tid de ellers ville ha brukt på å vurdere hver enkeltstudents arbeid, og heller fokusere på å forbedre andre læringsaktiviteter (Nicol, 2007). Studentene vil i tillegg ikke få vurderinger fra faglærere som har rettet et stort antall innleveringer. Sjansen er stor for at faglærere underbevisst i vurderingsprosess går mer etter en «mal», og de blir mer slurvete etter hvert som de gjennomgår innleveringene (Bloxham, 2009; Ecclestone, 2001; Price et al., 2010). Alle faglærere vurderer ulikt selv om kravene til oppgavene eller innleveringene er den samme (Bloxham, 2009). For eksempel kan en lærer ha mer fokus på noe i en innlevering i forhold til en annen lærer, slik at studentene får en lærers tolkning av vurderingskriteriene (Bloxham, 2009).

Nicol and Macfarlane-Dick (2006) identifiserte syv prinsipper for god tilbakemeldingspraksis for å styrke og fremme en students kapasitet til å regulere deres egne prestasjoner (Tabell 1). Videre ble det sett på hvordan flervalgsoppgaver (digitale formative vurderingsoppgaver) kunne brukes for å støtte studentenes selvregulering basert på disse prinsippene (Tabell 1) (Nicol, 2007).

Tabell 1. Syv prinsipper for god tilbakemeldingspraksis (Nicol & Macfarlane-Dick, 2006), og beskrivelse av hvordan disse prinsippene kan bygges inn i digitale flervalgsoppgaver (Nicol, 2007)

Prinsipp for tilbakemeldingspraksis	Hvordan prinsippet kan bygges inn i flervalgsoppgaver
(1) Klargjøre hva som er «god» prestasjon (målsettinger, kriterier, forventet standard)	Studentene lager flervalgsoppgaver selv, og gjennomfører dem deretter. Dette bidrar til at studentene er aktivt med på å lage kriteriene for testen, formen på spørsmålene, og kunnskapen som kommer med å besvare spørsmålene.

(2) Tilrettelegging for utvikling av egenvurdering i læringen	Studentene har hjelpemidler tilgjengelig når de gjør flervalgsoppgavene. Dette gjør at de får mulighet til å gjøre egenvurderinger og endringer underveis i testen. Kvaliteten på spørsmålene er avgjørende for om studentene stimuleres til å tenke og reflektere over svarene de gir.
(3) Gir kvalitets informasjon til studenten om deres læring	Tilbakemelding gjennom flervalgsoppgaver kan være begrenset, men tilbakemeldingen kan forbedres gjennom å gi lenker eller kommentarer til aktiviteter gjort i undervisningen. For eksempel forelesninger, seminarer, kollokvier eller lignende.
(4) Oppmuntrer undervisere og medstudenter til å ha dialog rund læringen	Studenter kan jobbe i grupper for å lage eller å kommentere ulike aspekter ved flervalgsoppgaver, og diskutere de ulike svarmulighetene med hverandre.
(5) Oppmuntrer til positiv motivasjon og selvtillit, og (6) gir mulighet til å kunne lukke kunnskapshull mellom der studenter er og det ønskede prestasjonsnivået	Studentene får gjennom å repetere flervalgsoppgavene (tilbakemeldingsløkker) mulighet til å teste seg selv inntil de er fornøyde med egne prestasjoner. Slik kan studentene lukke kunnskapshullet mellom der de er nå og det ønskede prestasjonsnivået. I tillegg til at de får mulighet til å øke kunnskap, motivasjon og selvtilliten ved suksess.
(7) Gir informasjon til undervisere som kan hjelpe dem i å forme undervisningen	Dersom studentene har gjort digitale flervalgsoppgaver før forelesning, så kan underviseren se på resultatet og identifiserer vanskelige læringsområder å ha mer fokus på dette i forelesningen og i senere tester.

Selv om det finnes mye teori om hvorfor tilbakemelding er viktig og hvordan denne kan gis gjennom flervalgsoppgaver, kan det i praksis forekomme utfordringer, ulike meninger og erfaringer sett fra studentenes side. Det er derfor viktig for læringsutbyttet og utvikling av

kvaliteten i undervisningen å vite hvordan studenter erfarer sin læring når de får tilbakemelding gjennom flervalgsoppgaver.

3 Forskningsdesign og metode

3.1 Kontekst og problemstilling

Dette mastergradsprosjektet inngår i prosjektet «*Developing feedback literacy for learning in biology*» ved Institutt for Arktisk og Marin Biologi, UiT Norges Arktiske Universitet. Det har hatt sitt fokus på en av «casene» i feedback-prosjektet, et fysiologi-emne på bachelornivå, der kollokviene våren 2022 ble byttet ut med et arbeidskrav i form av flervalgsoppgaver. Utviklingsprosjektet bygget på faglærerteamets evaluering av emnet våren 2021, og er en del av det kontinuerlige kvalitetsarbeidet i emnet.

Faglærerne utviklet flervalgsoppgaver koblet opp mot undervisning og læringsmål i emnet. Ingen av faglærerne hadde tidligere erfaring med bruk av flervalgsoppgaver i det digitale klasserommet i CANVAS. Det digitale oppsettet for flervalgsoppgaver ble utviklet uten «eksperthjelp», gjennom prøving og feiling, og ved hjelp av instruksjonsvideoer fra nett. Den digitale kompetansen til faglærerteamet på dette systemet samt oppsettet for oppgavene ble derfor utviklet underveis i emnet.

Studentene fikk ved oppstarten av kurset i januar 2022, informasjon om arbeidet med evalueringen av emnet, utvikling av nye undervisningsformer, og formålet med det nye arbeidskravet og flervalgsoppgavene. Det var også fortløpende dialog mellom studentene og faglærere angående formatet av flervalgsoppgavene, og hvordan disse fungerte slik at det kunne gjøres justeringer og forbedringer underveis.

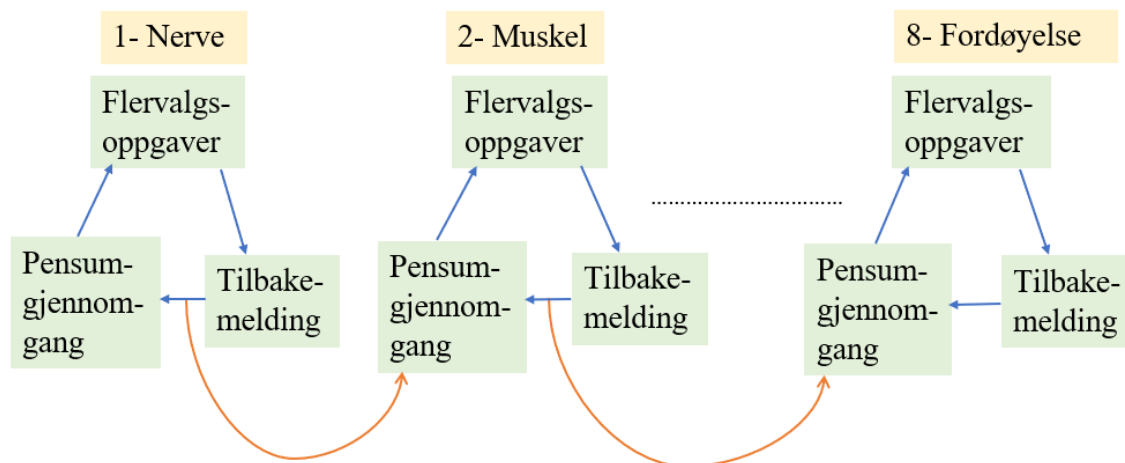
I dette masterprosjektet besvares følgende forskningsspørsmål:

«Hvordan har studenter erfart sin læring når de får tilbakemelding gjennom digitale flervalgsoppgaver?».

Prosjektets målsetting er at besvarelsen av forskningsspørsmålet skal bidra til å utvikle det aktuelle bachelor-emnet i fysiologi.

De digitale flervalgsoppgavene i fysiologi-emnet ved UiT var fordelt på åtte ulike oppgavesett knyttet tett opp til læringsmålene for de åtte læringsmodulene i emnet (Figur 1). Arbeidskravet med flervalgsoppgaver ble innført og tatt i bruk i emnet for første gang våren 2022, som en erstatning for kollokviene som ble lite brukt av studentene tidligere år. Flervalgsoppgavene hadde til hensikt å skulle utgjøre «lav terskel / lav risiko» muligheter for studentene til å teste kunnskapene sine og å få tilbakemelding på om de hadde oppnådd læringsmålene i emnet.

Dette mastergradsprosjektet har hatt hovedfokus på studentenes opplevelse av læring gjennom arbeid med formative vurderingsoppgaver (digitale flervalgsoppgaver i CANVAS), og diskuterer videre hvordan tilbakemeldingskompetanse kan trenes og utvikles gjennom arbeidskrav i et fysiologi-emne på bachelornivå.



Figur 1. Illustrasjon av tilbakemeldingsløkkene i fysiologi-emnet ved UiT Norges Arktiske Universitet. Figuren visualiserer ulike temaer i emnet og representerer hvordan studentene kunne jobbe gjentakende med flervalgsoppgavene, tilbakemeldingene de fikk, og eventuell gjennomgåing av pensum i de ulike temaene.

3.2 Valg av forskningsdesign og metode

Det ble gjennomført en kvalitativ metode i analysen av det innsamlede datamaterialet. Forskningsdesign er en plan eller protokoll på gjennomførelsen av en undersøkelse, eller måten ulike elementer i undersøkelsen er satt sammen på (Maxwell & Maxwell, 2005). I en kvalitativ studie er forskningsdesignet en pågående prosess, så den kan ikke på forhånd lages eller utvikles og deretter gjennomføres ned til den minste detalj (Dahler-Larsen, 2007;

Maxwell & Maxwell, 2005). Det er en analyse-metode med fleksibelt studiedesign siden undersøkelseskategoriene ikke kan fastsettes på forhånd (Dahler-Larsen, 2007). For eksempel kan ulike komponenter byttes ut underveis; blant annet mål, teori, forskningsspørsmål, og metoder må vurderes (Maxwell & Maxwell, 2005). Kvalitative datainnsamlingsmetoder har flere styrker, blant annet at de gir dyptgående data som er i stand til å se på motsetninger og nyanser, de kan undersøke personlige betydninger, og de gir forskningsdeltakere friheten til å fortelle og beskrive sine egne erfaringer (Pistrang & Barker, 2012). Kvantitative metoder derimot gir blant annet god presisjon på målinger, mulighet for sammenligninger mellom deltakere og andre studier, og muligheten til å kunne teste hypoteser gjennom eksperimenter (Pistrang & Barker, 2012). Så en kvantitativ metode gir en numerisk oppsummering som gjør sammenligning mulig, mens kvalitativ metode gir struktur til responsen gitt (Pistrang & Barker, 2012). I henhold til forskningsspørsmålet om hvordan studentene har erfart sin læring, så er det viktig at de får muligheten til å kunne styre selv hva de ønsker å si og poengtere det de synes er viktig, og en kvalitativ analyse-metode for innsamlet datamaterialet var et godt valg for å fremme dette.

En tematisk analyse ble videre valgt i forskningsdesignet som den kvalitative analysemetoden, siden målet til den analysen er å identifisere og beskrive sentrale ideer gjennom datamaterialet slik at viktige ideer (temaer) fra datamaterialet blir identifisert (Pistrang & Barker, 2012). Dette ville få frem viktige responser fra studentene i henhold til forskningsspørsmålet. Noen andre eksempler på kvalitative datainnsamlingsmetoder er; narrativ metoden der hendelser eller erfaringer over tid blir undersøkt; etnografisk metode der det er en omfattende datainnsamling i et felt; og språk-basert metode der sosiale regler styrer språket og hvordan språkfunksjoner brukes for å oppnå visse mål (Pistrang & Barker, 2012).

Det ble valgt å gjennomføre intervjuer for selve datainnsamlingen, slik at deltakerne kunne bli stilt relativt åpne spørsmål og fortelle om sine erfaringer i henhold til forskningsspørsmålet. Det finnes flere ulike (kvalitative) intervjuformer som kan ha ulike hensikter i forhold til målet i forskningen. Kvale et al. (2015) forteller blant annet om datastøttende intervjuer der intervjuet blir formidlet ved hjelp av teknologi som for eksempel gjennom telefon, datamaskinen eller internettet; i faktuelle intervjuer er hensikten å få faktisk gyldig informasjon; i begrepsintervjuer er målet å få begrepsavklaring; og semistrukturerte intervjuer inneholder en oversikt over emner / temaer som skal tas opp underveis i intervjuet med forslag til spørsmål.

Forskningsdesignet videre ble dermed å ha semistrukturerte intervjuer grunnet intervjuformen på den; i semistrukturerte intervjuer er det åpenhet for at informanten kan få snakket om det de føler er viktig innenfor de ulike emnene / temaene, men samtidig at intervjueren styrer informanten i «riktig» retning og ikke snakker seg langt utenfor det som omhandler forskningsspørsmålet (Kvale et al., 2015). Det er også positivt at intervjueren har tilgjengelig en temaoversikt med spørsmål til informantene. Det er i tillegg en velegnet datainnsamlingsmetode å bruke for en intervjuer som ikke har gjennomført et intervju tidligere (Kvale et al., 2015), som var tilfellet for masterstudenten.

3.3 Søknad og godkjenning fra NSD

En søknad ble sendt inn til NSD for å forsikre seg om at dataen (personopplysninger, lydopptak) kunne hentes inn, og lagres trygt og lovlig. Det ble søkt om å få gjennomføre semistrukturerte intervjuer med tilfeldig utvalgte studenter fra fysiologi-emnet våren 2022, og om få gjøre lydopptak av intervjuene som deretter skulle transkriberes til tekst og tematisk analysert i henhold til forskningsspørsmålet. Søknaden inneholdt blant annet hvilke personopplysninger som skulle bli behandlet, informasjon om prosjektet, behandlingsansvar, kort beskrivelse av utvalget / informantene, dokumentasjon om samtykket, hvor og hvem som behandler opplysningene, og sikkerhet.

Vedlagt i søknaden ble det i tillegg lagt ved en intervjuguide som inneholdt forskningsspørsmålet og kort beskrivelse av de overordna temaene i de semistrukturerte intervjuene, og informasjonsskrivet som skulle bli sendt til studentene / deltakerne som ble tilfeldig utvalgt. Informasjonsskrivet inneholdt blant annet informasjon om formålet og informasjon om prosjektet, hvem som var ansvarlige, hva det innebar å delta, personvern og rettighetene til informantene, og kontaktopplysninger ved eventuelle spørsmål.

Godkjenning for å kunne gjennomføre intervjuene ble gitt av NSD som vurderte at behandlingen av personopplysninger i dette prosjektet var i samsvar med personregelverket (ref.nr. 908555) (Vedlegg 1).

3.4 Rekrutering av studenter

Studentene ble rekruttert gjennom invitasjon på e-post. Fem kvinnelige og fem mannlige studenter ble tilfeldig trukket ut og mottok e-post med forespørsel om de kunne tenke seg å delta i prosjektet sammen med et informasjonsskriv om prosjektet. Målet var å få

10 studenter til å delta i prosjektet og fortelle om sine erfaringer med tilbakemelding gjennom flervalgsoppgaver. Det ble sendt ut en påminnelse e-post etter en uke da kun to studenter hadde svart. Da fire studenter hadde svart, ble det sendt ut en ny e-post til 10 nye tilfeldig studenter, fremdeles lik kjønnsfordeling, for å se om det var andre som var interesserte i å delta på fysisk intervju. Etter «e-post prosessen» endte vi opp med fire kvinnelige og fire mannlige studenter som sa ja til et intervju. Intervjuene ble gjennomført innen to uker etter denne «e-post prosessen».

Før lydopptaket startet ble hver student opplyst om prosjektet, og gitt et samtykkeskriv som de signerte. I informasjonsskrivet ble det opplyst om at det var frivillig å delta i prosjektet, kontaktopplysninger, og at de når som helst kunne trekke seg fra prosjektet uten at det ville få noen negative konsekvenser for dem. Ingen av de åtte studentene valgte dette alternativet.

3.5 Intervju, lydopptak og transkribering

Hvert intervju varte i omtrent i 60 minutter. Lydopptak ble startet på to elektroniske enheter for å forsikre seg god lyd kvalitet og hvis det skulle oppstå tekniske problemer under intervjuet. Intervjuguiden (Vedlegg 2) hadde fokus på seks ulike temaer. Intervjuene startet blant annet med at det ble stilt åpne spørsmål om tidligere erfaring studentene hadde angående tilbakemelding og flervalgsoppgaver i utdanningsforløpet. Studentene fikk videre spørsmål om betydningen av flervalgsoppgavene og tilbakemeldingene for læringen deres, erfaringer de hadde om arbeidet underveis i semestret, om motivasjonsnivå for læringsarbeidet, og eventuelle andre spørsmål som dukket opp underveis avhengig av hva studentene snakket om relatert til forskningsspørsmålet.

Lydopptakene ble gjort gjennom UiO sitt nettskjema system, der «nettskjema-diktafonappen» skjemaet ble tatt i bruk med tilhørende «Diktafon»-app som ble brukt til selve lydopptaket, og som passet i henhold til sikkerhet og personvern.

Transkribering ble gjort ved hjelp av «Dikter» funksjonen i «Word». De transkriberte intervjuene ble kvalitetssikret opp mot lydopptakene av intervjuene ved å høre på lydopptakene samtidig som transkriberingene ble gjennomgått / lest.

3.6 Tematisk analyse

Etter at alle intervjuene var ferdig transkribert, ble det gjennomført en tematisk analyse av intervjumaterialet. Den tematiske analysen ble basert på fasene til Braun og Clarke (2012). De beskrev at en tematisk analyse er en type kvalitativ dataanalyse, som er en fleksibel metode for å systematisk identifisere og organisere et datasett. Den gir en oversikt over et mønster av «meninger» på tvers av et datasett, gir mulighet til å identifisere hva som er felles i det de intervjuede snakker om, og fellestrekkenes betydning. Mønstrene funnet gjennom den tematiske analysen må være viktig i forhold til det spesifikke forskningsspørsmålet som blir utforsket siden det kan være flere mønster som blir oppdaget på tvers av datasettet. Hovedgrunnen til å bruke tematisk analysetilnærming er tilgjengelighet og fleksibilitet; tilgjengelighet siden man lærer fremgangsmetode for koding og analysing av dataen systematisk, og fleksibilitet siden metoden gjør det mulig å fokusere på dataen på forskjellige måter. For eksempel at man undersøker et spesifikt aspekt av et tema i dybden. Fem faser basert på Braun og Clarke (2012) ble gjennomført slik:

Fase 1) Bli kjent med dataene. Hvert av de transkriberte intervjuene ble lest, og setninger og ord av interesse eller viktighet i forhold til forskningsspørsmålet ble markert med egne notater. Denne fasen ble gjentatt flere ganger for å bli kjent med datamaterialet, og for å passe på at viktig innhold i forhold til forskningsspørsmålet ikke ble oversett.

Fase 2) Lage «start» koder. En «merkelapp» ble satt på alle de markerte områdene fra fase 1. For eksempel enkelt ord som «arbeidsstrategi» eller «tilbakemelding» da studentene snakket om hvordan de jobbet underveis i semesteret eller om tilbakemeldingen de fikk gjennom flervalgsoppgavene. Det ble også satt merkelapper med tolkninger av deres meninger eller dypere tanker, som for eksempel da en student snakket om flervalgsoppgavene de fikk. Merkelappen ble dermed for eksempel «tolkning → mer refleksjonsspørsmål, ikke vanskelighetsgraden».

Fase 3) Søke etter temaet. I denne fasen gikk fokuset fra kodene til å lage temaer. Et tema besto av noe i dataen som var viktig i relasjon til forskningsspørsmålet, og representerte mønstre eller betydninger i datasettet. Det ble sett igjennom hva som gikk igjen (mønster) av merkelapper, og de ble satt sammen til temaer i relasjon til forskningsspørsmålet. For eksempel ble et tema om

tilbakemelding og et ble om studieteknikk siden flere studenter fortalte om disse temaene.

Fase 4) Gjennomgang av potensielle temaer. I denne fasen ble alle temaene vurdert i relasjon til forskningsspørsmålet. Intervjumaterialet ble gjennomgått på nytt for å undersøke om temaene identifisert faktisk burde være temaer, eller om de eventuelt burde forkastes eller sammenslås med et annet tema, og om det var nok data til å understøtte temaene. Dette ble gjort ved å se på notatend og kodene i fase 1 og 2. Temaene ble vurdert igjen og igjen i henhold til forskningsspørsmålet, og om de skilte seg ut fra de andre temaene.

Fase 5) Definere og navngi temaer. Hvert tema ble nå satt inn i et hovedtema, og hoved- og undertemaene ble navngitt. Hvert tema ble klart og unikt, og ville direkte kunne adressere forskningsspørsmålet. Sitater for å illustrere hvert undertema ble også valgt ut, og satt inn i en egen tabell (Vedlegg 3).

4 Resultater

Det ble identifisert tre hovedtemaer og syv undertemaer (Tabell 2) gjennom den tematiske analysen av intervjuene med de åtte fysiologistudentene i henhold til forskningsspørsmålet om hvordan studentene hadde erfart sin læring når de får tilbakemelding gjennom digitale flervalgsoppgaver. I tillegg er en rekke sitater som illustrerer de ulike temaene presentert i Vedlegg 3.

Tabell 2. Hoved- og undertemaer identifisert gjennom den tematiske analysen av intervjuer med åtte studenter fra fysiologi-emnet ved UiT Norges Arktiske Universitet.

Hovedtema	Undertema
1. Faktorer som påvirket læring	1. Arbeidsmoral, motivasjon og studieteknikk
	2. Oppsett, formulering, og forventet læringsutbytte på flervalgsoppgavene
	3. Disponering av tid: prioriteringer av arbeid med andre emner, aktiviteter og arbeidskrav

2. Læringsopplevelsen avhenger av tilbakemeldingsformen	4. Ingen lærdom i å få – eller aldri få fasitsvaret i tilbakemeldingen
	5. Lærdom i å vite hvilke oppgaver som er svart korrekt på
3. Studentenes inntrykk av læringsutbytte fra arbeidskravet	6. Ble brukt som et oversikts- og repetisjonsverktøy
	7. Ble opplevd som «tvungen» studering

Hvert av de identifiserte temaene blir presentert herunder:

4.1 Hovedtema 1: Faktorer som påvirket læring

Dette hovedtemaet tar for seg ulike faktorer som studentene erfarte påvirket læringen deres av arbeidet med flervalgsoppgavene. De ulike «tema»-faktorene ble delt inn i ulike undertemaer.

Undertema 1. Arbeidsmoral, motivasjon og studieteknikk

Studentene erfarte at arbeidsmoralen deres påvirket studiearbeidet. Arbeidsmoral kunne inkludere blant annet arbeidsvaner / -struktur, selvdisiplin, flittighet og holdninger. Flere av studentene var opptatt av å gjøre det bra på universitetet og oppnå gode karakterer. Studenter med «god» arbeidsmoral var bevisste på at de ville utnytte tiden på best mulig måte, og erfarte større læringsutbytte og læring.

«Jeg må gjøre det, og da kan jeg like godt liksom gjøre det ordentlig for da får jeg mer ut av det enn å sitte og trykke meg gjennom det.»

For eksempel startet noen av studentene arbeidet med flervalgsoppgavene med en gang de ble lagt ut, og prøvde å gjøre mest mulig ut av arbeidet med flervalgsoppgavene. Flervalgsoppgavene gav dem «en grunn» til å lese pensum, og studentene opplevde på den måten at testene påvirket læringen deres.

Studentene hadde ulike meninger om motivasjonsnivået de fikk av å skulle arbeide med flervalgsoppgavene. Ingen av studentene oppgav at de opplevde økt motivasjon gjennom arbeidet med flervalgsoppgavene. En student påpekte at motivasjon kommer hvis man føler

relevans for det man gjør og lærer. Motivasjon så ut til å være av betydning for om de prokrastinerte arbeidet med flervalgsoppgavene eller ikke.

«Det her må jeg understreke, motivasjonen kommer når du føler at det er relevant det du lærer og, at foreleseren (...) ordner det. Ikke gir dem noe bare for å gi dem arbeid og gjøre.. at det er sånn halvhjertet gjort.»

Innleveringsfristen for alle flervalgsoppgavene var på slutten av semesteret. Noen av studentene uttrykte at det dermed var veldig lett å bare utsette arbeidet med dem, og de opplevde lite læring av flervalgsoppgavene grunnet store skippertak på slutten av semesteret.

Studentene erfarte også at studieteknikken de eventuelt hadde utviklet på forhånd innvirket på når og hvordan de valgte å jobbe med flervalgsoppgavene. En students studieteknikk gikk for eksempel ut på å følge opp oppgavene gjennom videre arbeid med «hvordan» og «hvorfor».

«(...) også ble det litt mer en ting bare å gjøre det. Og selvfølgelig noe av det gav bedre forståelse og lot meg repetere ting, men jeg liker mer å åpne den dype forståelsen av ting. Jeg tror man lærer best med å svare på spørsmålene om hvorfor og hvordan. Hvordan skjer ting? Hvorfor skjer det? Og det er ikke alltid det er så lett.. er mitt inntrykk, å få det inn i flervalgsoppgaver da.»

Noen av studentene lagde blant annet egne oppgaver eller puggekort for å lære seg fagstoffet. De studentene som brukte en slik studieteknikk av typen «oppgavebesvarelse» opplevde at det var greit og lærerikt å gjøre testene. Mens andre studenter lærte mest av å høre og lese gjennom forelesninger og egne notater, og de opplevde lite læring av spesifikke flervalgsoppgaver. Noen av studentene som ikke foretrakk flervalgsoppgaver følte at det var en ekstra ting å måtte gjøre før de kunne fokusere på studieteknikken de selv ønsket. Arbeidsinnsatsen med flervalgsoppgavene var dermed lav for noen studenter og læringen liten.

Undertema 2. Oppsett, formulering, og forventet læringsutbytte på flervalgsoppgavene

Studentene erfarte at hvis svaralternativene var av oppsettet gjenkjenning, gjetting, eliminering, eller filtreringer så opplevde de mer «gjetting» på svaralternativene enn at de faktisk hadde kunnskapen til å velge riktig svaralternativ.

«(...) samtidig så synes jeg det er en liten svakhet i flervalgsoppgaver, fordi at jeg føler man fokuserer.. man utnytter mer den her å gjenkjenne igjen de rette svarene enn det å klare å hente det ut selv. (...) jeg føler at det er veldig lett for meg å bare gjenkjenne svaret, istedenfor å liksom å resonere meg fram til det på en eller annen måte.»

«(...) flervalgsspørsmål spisser så konkret inn på et lite svar, så du mister hele bildet på mange ting. Ja, det er lite læringsutbytte. (...) du føler at du ikke får det oversiktsbilde.. du heller kun får den dybden på det spesifikke tingen.»

De erfarte at flervalgsoppgavene gav noe læringsutbytte, men ikke særlig høyt. For eksempel var det en student som mente at hvis vedkommende hadde blitt stilt spørsmålene uten svaralternativene så hadde de ikke kunne besvart spørsmålene.

Studentene påpekte at formuleringen på mange av flervalgsoppgavene var vanskelig og kronglete. Dette gjorde det til tider vanskelig å forstå oppgavene, hva det faktisk ble spurt om, og hva egentlig læringsutbytte skulle være. Studentene opplevde at de svarte mye feil på grunn av dette, og at det var ekstra frustrerende når det var mange slike oppgaver på en test. Fokuset endte mer på å bare svare riktig i stedet for å få læring ut av oppgavene. Noen av studentene opplevde det som en tidskrevende prosess når det burde ha vært et relativt greit arbeidskrav. Motivasjonen kunne ha en tendens til å synke. Noen av studentene kommenterte også på engelske versus norske begreper eller formuleringer. De mente at det ble brukt mye tid på å forstå at for eksempel et begrep eller faguttrykk en lærer brukte på engelsk betydde det samme som en annen lærer brukte på norsk. Så det resulterte i litt språkforvirring der.

«Kvaliteten på flervalgsoppgaver synes jeg kunne vært bedre. (...) det er jo kanskje bare mer sånn måten spørsmål formuleres på.»

Flere av studentene opplevde at læringsutbyttet fra flervalgsoppgavene var avhengig av kvaliteten på spørsmålene. Det var høye forventninger fra noen av studentene om læringsutbytte de burde ha fått fra testene, og hvis forventningene ikke ble møtt mente de at «kvaliteten» på spørsmålene burde ha vært bedre. Dette kunne komme i form av at flervalgsoppgavene burde ha vært med på å utvikle forståelse, refleksjon og resonering, og ikke bare gjetting eller gjenkjenning. For eksempel var det opplevd at det var veldig

spesifikke spørsmål i testene som gav fordypelse i akkurat den ene spesifikke detaljen, men ikke fordypelse i resten av kapittelet eller generell forståelse / fordypelse i pensum. Meningene ble ekstra påvirket med hensyn til at studentene hadde hjemmeeksamen med alle tillatte hjelpemidler tilgjengelige dette semesteret grunnet Covid-19. Studentene følte at de ikke trengte å kunne spesifikke detaljer, men heller mer «helhetsbilde» av et tema. De mente at hvis formen, formuleringene og kvaliteten på flervalgsoppgavene hadde vært bedre, så ville de ha opplevd et mye høyere læringsutbytte enn det de erfarte at de satt igjen med.

Undertema 3. Disponering av tid: prioriteringer av arbeid med andre emner, aktiviteter og arbeidskrav

Studentene påpekte at andre emner og / eller arbeidskrav de hadde samtidig påvirket sterkt i forhold til når de valgte å sette seg ned for å arbeide med flervalgsoppgavene. Etersom det var sen innleveringsfrist på flervalgsoppgavene var det lettere å nedprioritere arbeidet med disse i forhold til annet studiearbeid som hadde kortere frister og kanskje større omfang. For eksempel ble det nevnt at de hadde laboratoriearbeid og rapportskrivning i andre emner i tillegg til rapportene og hverandrevurderingene som skulle gjøres i dette emnet. En student skrev bacheloroppgaven sin samtidig som vedkommende hadde dette emnet, og andre emner ble dermed nedprioritert og planlagt basert på arbeidet med bacheloroppgaven. Igjen påvirket dette læringen ut av flervalgsoppgavene siden studentene da bare ønsket å bli raskest mulig ferdig med dem.

4.2 Hovedtema 2: Læringsopplevelsen avhenger av tilbakemeldingsformen

Dette hovedtemaet tar for seg at opplevelsen av læring gjennom tilbakemeldingene studentene fikk, på flervalgsoppgavene, var avhengig av formen tilbakemeldingen kom på. Undertemaene her gir innblikk på tilbakemeldingsformene som ikke gav noen læring, og den foretrukne formen av de tilbakemeldingsformene som ble opplevd i emnet.

Alle studentene hadde et positivt syn generelt på å få tilbakemelding. Oppsummert erfarte studentene at de fikk mer læringsutbytte av gode tilbakemeldinger der de fikk en pekepinn på hva de kan og ikke kan, og hva de måtte forbedre seg på.

«Jo mer tilbakemelding, jo bedre er det jo for læringsutbytte.»

Deltakerne hadde tidligere erfaring med å få skriftlige og muntlige tilbakemeldinger, og tilbakemelding på flervalgsoppgaver (riktig / galt) og ferdiglagde automatiserte kommentarer. Det kom frem i intervjuene at det var opplevd tre ulike «format» på tilbakemeldingene på de ulike flervalgsoppgavene.

Undertema 4. Ingen lærdom i å få – eller aldri få fasitsvaret på tilbakemeldingen

Studentene opplevde i noen av flervalgsoppgavene at de fikk vite fasitsvaret på oppgavene de hadde svart feil på. Oppsummert fra intervjuene ble det fortalt at dette gav ekstremt lite læringsutbytte, og ingen forståelse på hvorfor noe var riktig og noe var galt.

«(...) det synes jeg nå hvertfall fjerner litt av læringsprinsipper da, og da blir du bare fortalt svaret. (...) det er jo litt feil.»

Tilbakemeldingsformen i seg selv var kjekk når de bare ønsket å komme seg fort gjennom testene, men for læringsaspektet var læringsutbytte dårlig. En student nevnte at ansvaret for å få noe utbytte av testene var veldig opp til hva hver enkelt student valgte å legge inn i arbeidet.

En annen tilbakemeldingsform studentene erfarte fra flervalgsoppgavene var at de fikk vite antallet oppgaver de hadde svart korrekt på, etter at alle flervalgsoppgavene var besvart, men ikke hvilke av dem som var besvart korrekt. Studentene gav uttrykk for ekstremt høy frustrasjon, sinne, og demotivasjon over denne tilbakemeldingsformen.

«Det er hvert fall veldig misvisende å ikke fortelle deg hva for noen som ikke er riktig altså, eller hva som ikke er feil.. og hva som ikke er riktig, er helt håpløst. Og hvertfall når du ikke helt sikker, kanskje litt knapp på tid, så begynner jo nesten bare å tippe, og da hjelper det i hvert fall ingenting.»

Flere av studentene opplevde at testene ble svært tidskrevende når de måtte gjentas flere ganger. De hadde liten anelse om hvor de skulle starte å lete i pensum siden de ikke visste hva som var svart feil på, og de ble rett og slett usikker på egen kunnskap. Dette gav ingen av studentene noen form for læring.

Undertema 5. Lærdom i å vite hvilke oppgaver som er svart korrekt på

Den siste tilbakemeldingsformen studentene opplevde var at hvis de svart feil på en oppgave, så ble det ikke oppgitt hvilket av svaralternativene som var riktig. Flere av

deltakerne gav uttrykk for at de gjerne skulle hatt mer eller «bedre» tilbakemeldinger på selve oppgavene i form av for eksempel hint, tips eller ferdigautomatiserte kommentarer, men i forhold til de to andre tilbakemeldingsformene erfart så var dette den foretrukne.

Kurset var med i et utviklingsprosjekt, og det tok tid underveis for faglærerteamet å bygge kompetanse på å utvikle verktøyet / bruke «multiple choice» funksjonen i CANVAS. Intensjonen til lærerne var hele tiden at de kun skulle ha sistnevnte tilbakemeldingsform. Studentene som ble intervjuet var ikke orientert om dette.

4.3 Hovedtema 3: Studentenes inntrykk av læringsutbytte fra arbeidskravet

Dette hovedtemaet tar for seg inntrykket til studentene av hva læringsutbytte deres var fra arbeidskravet. De ulike inntrykkene ble delt inn i undertemaer.

Undertema 6. Ble brukt som et oversikts- og repetisjonsverktøy

Noen av studentene syntes at flervalgsoppgavene var et fint repetisjonsverktøy. Testene ble lagt ut når en ny modul startet, og kunne gjøres så mange ganger de ønsket. Dermed erfarte studentene at flervalgsoppgavene var en fin metode for å friske opp fagkunnskaper på, og minne dem på hva i pensum de burde fordype seg mer eller mindre i.

Studentene opplevde at flervalgsoppgavene fungerte som en «pekepinn» på hva foreleserne fokuserte på og mente var viktig. Flervalgsoppgavene ga en grei oversikt eller oppsummering over pensumet, og gjorde det lettere å finne ut av hva i pensumet studentene skulle fokusere på da de brukte egen studieteknikk. Dette hjalp dem i å få et bedre og større læringsutbytte.

«Selv om de i seg selv.. selve flervalgsoppgaven bidrar jo ikke sånn veldig mye kunnskap.. som mest sånn direkte, men det var jo en grei oversikt og se hva vi skulle forstå av hvert enkelt tema da.»

For eksempel fortalte en av studentene at vedkommende, etter å ha gjort flervalgsoppgavene, skrev dem ned og brukte dem til forklaringer og videre studering. Studenten følte stort læringsutbytte av flervalgsoppgavene ved å se på svaralternativene, og at vedkommende måtte bruke boka og forelesningene for å svare på oppgavene.

Undertema 7. Ble opplevd som «tvungen» studering

Flere av studentene kommenterte at ved å ha et slikt arbeidskrav, så fikk de en form for «tvungen» læring, og det i seg selv nevnte studentene var en form for læring, men kanskje ikke akkurat den de hadde valgt selv. De måtte sette seg ned med flervalgsoppgavene, og de måtte gjennomgå forelesninger og notater om igjen. Så det var ikke slik at de ikke hadde noen form for læringsutbytte i det hele tatt, men om det var den beste formen for læringsutbytte mente de kunne diskuteres. En student ble også positivt overrasket over denne «tvungne» læringen. Vedkommende hadde generelt på forhånd negative meninger om høy oppnåelse av læringsutbytte fra å arbeide med flervalgsoppgaver, men etter å ha blitt «tvunget» til å sitte lenge med noen av flervalgsoppgavene så oppdaget vedkommende at det var de temaene han / hun endte opp med å kunne best. Studenten fortalte at det ikke var akkurat testen i seg selv som gav mye læring, men det gav høyt læringsutbytte nå de ble tvunget til å sette seg ordentlig ned med pensum.

5 Diskusjon

I denne oppgaven har det vært fokus på hvordan studenter har erfart / opplevd sin læring gjennom et arbeidskrav med flervalgsoppgaver som læringsverktøy for formativ tilbakemelding. Oppsummert fra resultatet ble tre hovedtemaer og syv undertemaer identifisert i den tematiske analysen basert på responsen gitt fra åtte tilfeldige utvalgte studenter som tok et fysiologi-emne ved UiT Norges Arktisk Universitet våren 2022 (Tabell 2).

Hovedtema 1 tok for seg ulike faktorer som studentene erfarte påvirket læringen deres av arbeidet med flervalgsoppgavene. Faktorer som ble nevnt var blant annet arbeidsmoral og studieteknikk, og oppsettet og formuleringene på flervalgsoppgavene.

Hovedtema 2 tok for seg at opplevelsen av læring fra tilbakemeldingene studentene fikk på flervalgsoppgavene var avhengig av formen tilbakemeldingen kom på.

Hovedtema 3 tok for seg inntrykket til studentene av hva læringsutbytte deres var fra arbeidskravet.

Nedenfor følger en diskusjon av disse temaene i lys av forskningsspørsmålet, og i forhold til videreutvikling av fysiologi-emnet.

5.1 Hovedtema 1: Faktorer som studentene erfarte påvirket læringen deres

Påvirkningen av arbeidsmoral, motivasjon og studieteknikk for læring

Dette undertemaet tar for seg hvordan arbeidsmoral, motivasjon og studieteknikk påvirket læringen studentene opplevde. Studentene som hadde en godt innarbeidet arbeidsmoral, erfarte større læringsutbytte og fikk motivasjon av arbeidskravet. Det samme gjaldt studentene som hadde en studieteknikk som samsvarte med å bruke flervalgsoppgaver som en studiemetode. Studentene følte at ved en godt utviklet arbeidsmoral så forekom vaner rutiner, og selvdisiplin. Motivasjonen var viktig for graden av arbeidsinnsatsen til studentene, og ved å arbeide med en studiemetode studentene foretrakk så ble det bedre flyt i læringen og arbeidet.

Alle studentene oppfattet at de fikk utbytte av arbeidskravet, men flere av studentene mente at utbytte var lavt. Særlig de som i utgangspunktet ikke trivdes med flervalgsoppgaver, og endte med å utsette arbeidet med dem. De som følte at de fikk et høyere læringsutbytte og ønsket å få noe læring fra oppgavene, og gjorde det beste ut av dem og tiden de hadde til disposisjon. Arbeidet med flervalgsoppgavene var ment for å utgjøre «lav risiko» mulighet for studentene til å teste kunnskapene sine og å få tilbakemelding på om de hadde oppnådd læringsmålene i emnet. Det selvstendige arbeidet med flervalgsoppgavene kunne hjelpe og støtte studentene til selvregulert læring (Beerepoot, 2022). Effektive studenter er aktive i å identifisere sine egne læringsbehov (Molloy et al., 2020). De har gjerne god arbeidsmoral, motivasjon og studieteknikk, men hvis oppgavene blir for «vanskelige» – blant annet formuleringer, vanskelighetsgrad eller oppsett, så hjelper det lite at studentene er flinke til å identifisere egne læringsbehov. Det de kan identifisere er at de ikke lærer effektivt ved hjelp av denne metoden (i dette tilfellet flervalgsoppgaver), og da må ta i bruk andre tilnærminger for å lære. Formulering og oppsett blir diskutert senere i videreutvikling av emnet.

Motivasjon (indre og ytre) hadde noe å si i med tanke på viljen studentene hadde til å få læring ut av flervalgsoppgavene; ytre motivasjon hvis de hadde et ønske om å oppnå læring gjennom dem, og indre motivasjon hvis de gjennomførte flervalgsoppgavene for sin egen skyld (Bénabou & Tirole, 2003). Dette samsvarer med det som ble sagt i intervjuene; noen

studenter fortalte at de gjennomførte flervalgsoppgavene gjentakende til de nærmet seg et resultat på 100%. De hadde en indre motivasjon til å gjøre det beste ut av oppgavene og oppnå maksimal læring av dem og tiden de brukte. Studentene som følte at de fikk lite ytre motivasjon og som var mindre motiverte for arbeidet med flervalgsoppgavene syntes at oppgavene bare var en ekstra ting som måtte gjøres blant alt det andre de hadde i studiehverdagen. Den samme meningen hadde studentene som brukte annen studieteknikk enn flervalgsoppgave-formen. Studentene som indikerte at de hadde lav selvdisciplin, var dårlige til å planlegge og prioritere ulikt studiearbeid klarte ikke å henge med i arbeidet som faglærerne hadde satt opp. Effekten av dette ble at studentene ble lei, nedprioriterte, prokrastinerte og vegra seg for å måtte gjøre flervalgsoppgavene. De ville heller studere slik de selv ønsket og ikke bli tvunget til å måtte studere gjennom å arbeide med flervalgsoppgaver. En student poengterte at motivasjon kommer når man føler relevans for det man gjør og lærer. Senere i diskusjonen om fremtidig utvikling av emnet kan de mulige forslagene til endring og forbedring være med på å skape denne følelsen av relevans til arbeidet med flervalgsoppgavene og skape motivasjon. Arbeidet med flervalgsoppgavene, slik de var satt opp av faglærerne, var også ment for å hjelpe studentene med å skape struktur i selvstudie og oppmuntre til selvtesting. Motivasjonsnivået til studentene samsvarer med tidligere studie som viste at selvrapportert motivasjon hadde en signifikant kobling mellom motivasjonsnivå og resultater på («lavterskel») tester, og at det var viktig å innse dette for å øke motivasjon og maksimere innsatsen til studentene i slike «lavterskel» tester (Liu et al., 2012).

Erfaringen av oppsettet, formuleringene, og forventet læringsutbytte på flervalgsoppgavene for læring

Studentene erfarte at oppnådd læringsutbytte fra flervalgsoppgavene var avhengig av hvordan oppgavene var utformet. Studentene følte at hvis de ikke skjønnte spørsmålet (formulering), så var det naturlig at de heller ikke visste hva de skulle svare og at det reduserte muligheten for læring. Dette gjorde dem usikre på seg selv og egen kunnskap, og resulterte i redusert mestringsfølelse, og utsettelse av de oppgavene de ikke fikk til. Motivasjonen gikk ned, og resulterte i følelser som frustrasjon og sinne. Det er viktig at studenter får mulighet til å anerkjenne følelsene sine (Hill et al., 2021). Ved videre utvikling av emnet kunne det vurderes om det til flervalgsoppgavene skulle ha blitt lagt ved evalueringer av testene der studentene blant annet kunne gi kommentarer på utforming og

formulering av oppgavene, og eventuelt av forståelse eller fordypelse av fagkunnskaper fått fra testen. Da kunne studentene ha fått mulighet til å gi uttrykk for følelsene sine, og lærere hadde fått tilbakemelding på testene de hadde laget, og brukt tilbakemeldingen på å utvikle fremtidige tester i emnet. Når oppgavene ikke gir mening for studentene, så vil mest sannsynlig tilbakemeldingen heller ikke gi mening, og hensikten (lavterskel) og fokuset (læringen) med flervalgsoppgavene forsvinner.

Ikke alle studentene følte at forventningene deres til læringsutbytte fra flervalgsoppgavene og tilbakemeldingene ble innfridd. De syntes det var bra med den umiddelbare tilbakemeldingsformen på flervalgsoppgavene, men de mistet motivasjonen og arbeidslysten når de ble skuffet over lite læringsutbytte fra oppgavene og tilbakemeldingene. Det var utrykt lite læringsutbytte fra oppgavene fra blant annet formuleringene på dem, for like svaralternativer, og at de ble spurt detaljspørsmål og ikke «helhetsbilde»-spørsmål. De ønsket at læringsutbytte ikke kun skulle bestå av for eksempel å kunne navn på ioner eller faguttrykk, men de ønsket heller å få helhetlig kunnskap og innsikt over hele kapittelet / modulen. Ved videre utvikling av fysiologi-emnet burde det tenkes gjennom oppsettet og formuleringene på flervalgsoppgavene. Hvis faglærerteamet har de teknologiske ressursene til det så kunne noen oppgaver for eksempel være av oppsettet «rangere rekkefølgen»; for eksempel i fordøyelsesmodulen kunne en oppgave være at studentene får oppgitt alle delene / prosessene i fordøyelsessystemet, og må deretter rangere dem i riktig rekkefølge, og tilbakemeldingen kunne være hvilke av delene som var rangert riktig / feil. Studentene får da mulighet til tenking, refleksjon og være delaktig i egen læringsprosess. Ved å benytte ulike oppsett på flervalgsoppgavene så gis studentene variasjon, og de oppfordres til å reflektere og tenke selvstendig i større grad enn om flervalgsoppgavesettet kun inneholdt spørsmål med blant annet like eller korte svaralternativer, som kanskje ikke er med å aktivere studentenes selvregulerte læring. Før emnet starter for semesteret kan også faglærerne være i dialog med hverandre om for eksempel antall spørsmål på testene, og hjelpe hverandre på oppsettet, formuleringer og svaralternativer.

5.2 Hovedtema 2: Opplevelsen av læring fra tilbakemeldingene gjennom flervalgsoppgavene

Studentene opplevde at læringsutbyttet fra flervalgsoppgavene var avhengig av formatet og utformingen på oppgavene. Et viktig tiltak for å få studenter til å lære er å kunne

diskutere effektive læringsstrategier med dem og gi begrunnelse for tiltak som er gjort i emnet (Beerepoot, 2022). De ulike faglærerne hadde satt opp oppgavene litt forskjellig, og faglærerteamet utviklet og forbedret også oppsettet for oppgavene i CANVAS utover i semesteret. Studentene oppfattet at de lærte mer når de ikke fikk oppgitt fasit på oppgaven, men heller måtte legge inn tid og energi i å finne svaret selv. Likeledes opplevde studentene å lære mindre dersom de aldri fikk oppgitt riktig svar på oppgaven. Ved sistnevnte ble studentene kun usikre på egen kunnskap, og det ble lav kompetansebygging. Den foretrukne tilbakemeldingsformen av de gitt i emnet var å få vite om de hadde svart riktig / feil på flervalgsoppgavene. Gode tilbakemeldinger motiverer og får studenter til å føle seg bra (Henderson et al., 2019).

Studentene indikerte at riktig / feil på flervalgsoppgavene var generelt en utilstrekkelig tilbakemeldingsform, og foretrukken tilbakemelding var å få informasjon om blant annet styrker, svakheter og forbedringspotensialet på arbeidet deres. Tilbakemelding skal blant annet ha til hensikt å rettfærdiggjøre karakterer, identifisere styrker og svakheter med et arbeid, og være til hjelp for forbedringspotensialet til prestasjonen (Henderson et al., 2019). For at en tilbakemelding skal være effektiv så må den være informativ (Hyatt, 2005; Price et al., 2010). Siden det kun var tilbakemelding av formen riktig / galt på hver oppgave som var intensjonen til faglærerne, så er det kun denne formen for tilbakemelding som diskuteres i dette avsnittet. Studentene mente at det å kun få tilbakemelding på om de har valgt riktig / feil svaralternativ gir lite informasjon om arbeidet deres, og gjør det vanskelig å bruke tilbakemeldingen i forbedringen av arbeidet og læringsstrategier (Molloy et al., 2020). Flere studenter mente at det burde vært mer formativ tilbakemelding i form av for eksempel hint, en kommentar på oppgavene som var svart feil på eller henvisning til kapittel eller aktiviteter gjort tidligere i undervisningen som ville fremme læringen deres. For eksempel kan studentene få tilbakemelding i form av skreddersydde tilbakemeldinger på oppgavene som var svart feil på, og bli gitt muligheten til å kunne gjenta oppgaven på nytt (Jordan & Mitchell, 2009). I videre utvikling av fysiologi-emnet bør det vurderes å gi mer formativ tilbakemelding på flervalgsoppgavene som er i samsvar og balanse med studentenes meninger om hva en tilbakemelding skal inneholde – informasjon om forbedring og / eller annen informasjon som kunne brukes i videre arbeid og fremme læringen deres. Tilbakemelding er for forbedring av arbeid og informasjon, det er en aktiv prosess, og studentenes

tilbakemeldingskompetanse og utvikling av arbeidsstrategi kan øke og forbedres (Molloy et al., 2020).

5.3 Videre utvikling av fysiologi-emnet

Det var interessant å høre studentenes perspektiv på tidsdisponeringen deres av arbeidskravet. Studentene mente at stort pensum, arbeidskrav, rapporter og laboratorietid de hadde samtidig i andre emner tok mye tid vekk fra arbeidskravet i fysiologi-emnet, og at det kanskje ikke var noe faglærerne vurderte. I tillegg til at de også ønsket å ha noe fritid utenom studiet. Studentene uttrykte at hvis de har mye annet å gjøre i tillegg som de mener er av høyere prioritering, så har de ikke tid i løpet av døgnet til å legge inn mye arbeid i et slikt arbeidskrav med lang tidsfrist. Dette kan resultere i lite læring. Ved videre utvikling av fysiologi-emnet kan det vurderes om studentene skal få mulighet til å være med på avgjørelsen om lang eller kort innleveringsfrist på flervalgsoppgavene. Ved en lang innleveringsfrist kan annet arbeid ta høyere prioritering, men samtidig får studentene mer frihet til å kunne velge selv når de skal gjøre flervalgsoppgavene. Ved en kort innleveringsfrist må studentene prioritere flervalgsoppgavene, men det kan da bli mye å gjøre hvis det kolliderer med annet arbeid de har samtidig i andre emner. Hvis studentene får være med på avgjørelsen om innleveringsfrist så kan det føre til at de føler mer eierskap til flervalgsoppgavene, og at de ikke kan klandre faglærerne om fristen siden de var med på avgjørelsen om den.

Flere av studentene endte med å bruke arbeidskravet som et oversikts – og / eller repetisjonsverktøy. Dette er en interessant utvikling i forhold til faglærernes hensikt (lavterskel, oppnådd måloppnåelse) av arbeidskravet, og kan være verdt å undersøke og vurdere for fremtiden av emnet. Flervalgsoppgavene var med på å sette visse forventninger til studentene om hva som var viktig. Videre så kan det også være gunstig for faglærerne å undersøke hvordan man kan bygge inn tilbakemeldingsstrategier i digitale formative vurderingsoppgaver (Nicol, 2007) som er beskrevet i introduksjonsdelen. Studentene nevnte selv i intervjuene at selv vurdering og refleksjon, kvaliteten på tilbakemeldingene, og at tilbakemeldingene former læring. Da kan selvregulering av studiearbeidet med tilbakemeldinger, og selvtesting av flervalgsoppgaver være med å støtte opp for læring (Beerepoot, 2022; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006). Digitale flervalgsoppgaver kan bli brukt for å maksimere effekten av læringen når den kombineres med andre vurderingsformer

(Douglas et al., 2012). I fysiologi-emnet inngikk også en formativ deleksamen med rapporter fra laboratorieøvelser og hverandrevurdering av disse.

Studentene mente at «tvungen» læring fører til økt kunnskap siden de måtte sette seg ned med fagstoffet, notater og forelesningspresentasjoner, men at den motivasjonsmessig ikke er den beste. De mente at motivasjonen, verken ytre eller indre, ikke blir høyere når de blir «tvunget» til å studere, og at de heller endte med å prokrastinere arbeidet med flervalgsoppgavene. For fremtidig forbedring av emnet kan det være verdt for faglærerne å forsøke å motivere studentene for et slikt arbeidskrav ved å synliggjøre hensikten med flervalgsoppgavene – mulighet til læring og å få tilbakemelding om læringsmålene er oppnådd. Det kan føre til at studentene vil føle mer relevans for flervalgsoppgavene, større motivasjon, og føle mindre på at det blir «tvungen» læring.

Denne masteroppgaven har fokusert på studentenes opplevelse av læring gjennom arbeidet med og tilbakemeldingene som de fikk på flervalgsoppgaver i fysiologi-emnet. Som nevnt tidligere så mener undervisere at de bruker mye tid og arbeid på å lage tilbakemeldinger som studenter ikke bruker godt nok (Boud & Molloy, 2013). Det bør være en god balanse mellom tidsbruken faglærere og studentene legger inn i arbeidet i forhold til utbyttet (og ressurser) for begge parter. For å finne denne balansen er det fordelaktig å gjøre vurderinger på hvilke former for tilbakemeldinger som er mest effektive for både studentene og lærerne.

5.4 Faktorer som kan ha påvirket resultatene i studiet

En potensiell feilkilde er gjennomføringen av det semistrukturerte intervjuet. Studentene / informantene kan ha blitt «ledet» underveis, ved at det ikke ble stilt åpne nok spørsmål, eller at kanskje viktige oppfølgingsspørsmål ikke ble spurt. Dette kan igjen ha påvirket resultatet i den tematiske analysen, men i hvilken grad er vanskelig å si. På den andre siden kan det ha vært positivt for informantene at det var en student som gjennomførte intervjuene med dem. Dette var da en «nøytral» person som de kanskje følte at de kunne snakke mere fritt med og være mer ærlige med i sine svar og responser enn om det hadde vært for eksempel en av faglærerne som gjorde intervjuene.

Fysiologistudentene, som ble intervjuet i dette prosjektet, gikk ikke alle på samme studieprogram. Selv om informantene var tilfeldig utvalgt så kunne det fremdeles være en skjev fordeling av representanter fra de ulike studieprogrammene. Alle studentene hadde andre emner som de tok parallelt med fysiologi-emnet, og arbeidsmengden i de andre studiene

kunne dermed påvirket erfaringene med flervalgsoppgavene som studentene opplevde i dette fysiologi-emnet. En av studentene som ble intervjuet skrev for eksempel bachelor oppgave sin ved siden av dette emnet, en annen hadde to andre laboratorieemner, mens en tredje hadde mindre pensumbelastning i de andre emnene dette semesteret.

Fra alle de 20 studentene som ble invitert til å delta i denne studien, så var det åtte som takket ja til intervju. Det var omtrent 80 studenter totalt som tok fysiologi-emnet våren 2022. De syv undertemaene som ble identifisert representerer dermed erfaringene / opplevelsene til omtrent 10% av studentmassen dette året. I forhold til utvalgsstørrelsen på kullet så kunne det sikkert ha vært med flere deltakere, men siden flere av studentene på tvers av studieprogrammer hadde mange av de samme meningene og poengterte mye av det samme, vurderes slutningene som sterke nok / representative, og at disse bør kunne utgjøre et godt grunnlag for videre utvikling av tilbakemelding gjennom flervalgsoppgavene.

6 Konklusjon

Formativ tilbakemelding er viktig for å fremme læring og for læringsutbyttet. Studentene sa selv i intervjuene at de likte tilbakemeldinger, og de hadde ønske om bedre tilbakemelding på flervalgsoppgavene i form av informasjon som kunne hjelpe og forbedre læringen og kunnskapene deres. Slik flervalgsoppgavene var satt opp i emnet så var imidlertid læringsutbyttet oppfatte som beskjedent basert på studentenes opplevelse av flervalgsoppgavene i seg selv.

Tiltakene gjort for å oppnå «lav-terskel» mulighet til læring og å få tilbakemelding på om læringsmålene er nådd har potensialet til å fungere godt for læringsutbyttet hvis noen endringer blir gjort basert på studentenes meninger og erfaringer. Basert på funnene som ble gjort i dette mastergradsprosjektet anbefales faglærerteamet i fysiologi-emnet, hvis de ønsker å fortsette med flervalgsoppgaver med tilbakemelding som arbeidskrav, å gjøre vurderinger i oppsettet og formuleringene på flervalgsoppgavene, og gi mer formative og veiledende tilbakemeldinger som fremmer læring i form av for eksempel hint / kommentar, lenker til tidligere undervisningsaktiviteter eller videosnutter hvis ressursene er tilstrekkelige.

7 Referanser

- Ajjawi, R., Kent, F., Broadbent, J., Tai, J. H.-M., Bearman, M., & Boud, D. (2022). Feedback that works: a realist review of feedback interventions for written tasks. *Studies in higher education (Dorchester-on-Thames)*, 47(7), 1343-1356.
<https://doi.org/10.1080/03075079.2021.1894115>
- Beerepoot, M. (2022). Effektive læringsstrategier: Innsikter, implementering og tverrfaglig erfaringsutveksling.
- Bénabou, R., & Tirole, J. (2003). Intrinsic and Extrinsic Motivation. *The Review of Economic Studies*, 70(3), 489-520. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00253>
- Bloxham, S. (2009). Marking and moderation in the UK: false assumptions and wasted resources. *Assessment and evaluation in higher education*, 34(2), 209-220.
<https://doi.org/10.1080/02602930801955978>
- Boud, D. (2010). Assessment 2020: Seven Propositions for Assessment Reform in Higher Education. https://www.uts.edu.au/sites/default/files/Assessment-2020_propositions_final.pdf
- Boud, D., & Dawson, P. (2021). What feedback literate teachers do: an empirically-derived competency framework. *Assessment and evaluation in higher education, ahead-of-print*(ahead-of-print), 1-14. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1910928>
- Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assessment and evaluation in higher education*, 38(6), 698-712.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462>
- Braun, V., & Clarke, V. (2012). *Thematic analysis*. US: American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/13620-004>
- Carless, D. (2015). Excellence in University Assessment: Learning from award-winning practice.
- Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment and evaluation in higher education*, 43(8), 1315-1325.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carless, D., & Winstone, N. (2023). Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy. *Teaching in higher education*, 28(1), 150-163.
<https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1782372>

- Dahler-Larsen, P. (2007). Kvalitativ metode. *Politica (Århus, Denmark)*, 39(3), 317-334.
<https://doi.org/10.7146/politica.v39i3.69868>
- Douglas, M., Wilson, J., & Ennis, S. (2012). Multiple-choice question tests: a convenient, flexible and effective learning tool? A case study. *Innovations in education and teaching international*, 49(2), 111-121.
<https://doi.org/10.1080/14703297.2012.677596>
- Dunn, P. K., Richardson, A., Oprescu, F., & McDonald, C. (2013). Mobile-phone-based classroom response systems: Students' perceptions of engagement and learning in a large undergraduate course. *International journal of mathematical education in science and technology*, 44(8), 1160-1174.
<https://doi.org/10.1080/0020739X.2012.756548>
- Ecclestone, K. (2001). 'I know a 2:1 when I see it': Understanding criteria for degree classifications in franchised university programmes. *Journal of further and higher education*, 25(3), 301-313. <https://doi.org/10.1080/03098770126527>
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers and education*, 57(4), 2333-2351.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Henderson, M., Phillips, M., Ryan, T., Boud, D., Dawson, P., Molloy, E., & Mahoney, P. (2019). Conditions that enable effective feedback. *Higher education research and development*, 38(7), 1401-1416. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1657807>
- Hill, J., Berlin, K., Choate, J., Cravens-Brown, L., McKendrick-Calder, L., & Smith, S. (2021). Exploring the Emotional Responses of Undergraduate Students to Assessment Feedback: Implications for Instructors. *Teaching and learning inquiry*, 9(1), 294-316.
<https://doi.org/10.20343/teachlearningqu.9.1.20>
- Hyatt, D. F. (2005). 'Yes, a very good point!': a critical genre analysis of a corpus of feedback commentaries on Master of Education assignments. *Teaching in higher education*, 10(3), 339-353. <https://doi.org/10.1080/13562510500122222>
- Jones, J. M., & Korula, R. (2021). A Mixed Methods Exploration of Factors That Influence Student Participation in Optional Formative Review Quizzes. *Med Sci Educ*, 31(4), 1401-1410. <https://doi.org/10.1007/s40670-021-01321-y>

- Jordan, S., & Mitchell, T. (2009). e-Assessment for learning? The potential of short-answer free-text questions with tailored feedback. *British journal of educational technology*, 40(2), 371-385. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2008.00928.x>
- Kvale, S., Brinkmann, S., Anderssen, T. M., & Rygge, J. (2015). *Det kvalitative forskningsintervju* (3. utg. ed.). Gyldendal akademisk.
- Liu, O. L., Bridgeman, B., & Adler, R. M. (2012). Measuring Learning Outcomes in Higher Education: Motivation Matters. *Educational researcher*, 41(9), 352-362. <https://doi.org/10.3102/0013189X12459679>
- Maxwell, J. A., & Maxwell, J. A. (2005). *Qualitative research design : an interactive approach* (2nd ed., Vol. vol. 41). Sage Publications.
- Molloy, E., Boud, D., & Henderson, M. (2020). Developing a learning-centred framework for feedback literacy. *Assessment and evaluation in higher education*, 45(4), 527-540. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1667955>
- Nash, R. A., & Winstone, N. E. (2017). Responsibility-Sharing in the Giving and Receiving of Assessment Feedback. *Front Psychol*, 8, 1519-1519. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01519>
- Nicol, D. (2007). E-assessment by design: using multiple-choice tests to good effect. *Journal of further and higher education*, 31(1), 53-64. <https://doi.org/10.1080/03098770601167922>
- Nicol, D. (2009). Assessment for learner self-regulation: enhancing achievement in the first year using learning technologies. *Assessment and evaluation in higher education*, 34(3), 335-352. <https://doi.org/10.1080/02602930802255139>
- Nicol, D. (2010). From monologue to dialogue: improving written feedback processes in mass higher education. *Assessment and evaluation in higher education*, 35(5), 501-517. <https://doi.org/10.1080/02602931003786559>
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in higher education (Dorchester-on-Thames)*, 31(2), 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Pistrang, N., & Barker, C. (2012). *Varieties of qualitative research: A pragmatic approach to selecting methods*. US: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/13620-001>

- Price, M., Handley, K., Millar, J., & O'Donovan, B. (2010). Feedback : all that effort, but what is the effect? *Assessment and evaluation in higher education*, 35(3), 277-289. <https://doi.org/10.1080/02602930903541007>
- Reinholz, D. (2016). The assessment cycle: a model for learning through peer assessment. *Assessment and evaluation in higher education*, 41(2), 301-315. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1008982>
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional science*, 18(2), 119-144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of educational research*, 78(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Wiliam, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in educational evaluation*, 37(1), 3-14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2011.03.001>
- Wong, G. K.-W., & Yang, M. (2017). Using ICT to Facilitate Instant and Asynchronous Feedback for Students' Learning Engagement and Improvements. In *Emerging Practices in Scholarship of Learning and Teaching in a Digital Era* (pp. 289-309). Singapore: Springer Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-10-3344-5_18

8 Vedlegg

8.1 Vedlegg 1. Vurdering gjort av NSD for behandling av personopplysninger

[Meldeskjema](#) / [Flervalgsoppgaver som verktøy for læring og utvikling av tilbakemel...](#) / Vurdering

Vurdering

Referansenummer	Type	Dato
908555	Standard	02.11.2022

Prosjekttittel

Flervalgsoppgaver som verktøy for læring og utvikling av tilbakemeldingskompetanse i fysiologiundervisning på bachelor nivå

Behandlingsansvarlig institusjon

UiT Norges Arktiske Universitet / Fakultet for biovitenskap, fiskeri og økonomi / Institutt for arktisk og marin biologi

Prosjektansvarlig

Monica Alterskjær Sundset

Student

Nora Qi Baskår Norli

Prosjektperiode

01.11.2022 - 21.12.2025

Kategorier personopplysninger

Alminnelige

Rettslig grunnlag

Samtykke (Personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a)

Behandlingen av personopplysningene kan starte så fremt den gjennomføres som oppgitt i meldeskjemaet. Det rettslige grunnlaget gjelder til 21.12.2025.

[Meldeskjema](#)

Kommentar

OM VURDERINGEN

Personverntjenester har en avtale med institusjonen du forsker eller studerer ved. Denne avtalen innebærer at vi skal gi deg råd slik at behandlingen av personopplysninger i prosjektet ditt er lovlig etter personvernregelverket.

Personverntjenester har nå vurdert den planlagte behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at behandlingen er lovlig, hvis den gjennomføres slik den er beskrevet i meldeskjemaet med dialog og vedlegg.

VIKTIG INFORMASJON TIL DEG

Du må lagre, sende og sikre dataene i tråd med retningslinjene til din institusjon. Dette betyr at du må bruke leverandører for spørreskjema, skylagring, videosamtale o.l. som institusjonen din har avtale med. Vi gir generelle råd rundt dette, men det er institusjonens egne retningslinjer for informasjonssikkerhet som gjelder.

FORUTSETNINGER FOR VURDERINGEN

Vi anbefaler at kontaktopplysninger til Personverntjenester oppdateres i informasjonsskrivet, ettersom disse er utdaterte. NSD bør erstattes med Personverntjenester, og kontaktadresse er personverntjenester@sikt.no.

TYPE OPPLYSNINGER OG VARIGHET

Prosjektet vil behandle alminnelige kategorier av personopplysninger frem til 21.12.2025.

LOVLIG GRUNNLAG

Prosjektet vil innhente samtykke fra de registrerte til behandlingen av personopplysninger. Vår vurdering er at prosjektet legger opp til et samtykke i samsvar med kravene i art. 4 og 7, ved at det er en frivillig, spesifikk, informert og utvetydig bekreftelse som kan dokumenteres, og som den registrerte kan trekke tilbake. Lovlig grunnlag for behandlingen vil dermed være den registrertes samtykke, jf. personvernforordningen art. 6 nr. 1 bokstav a.

PERSONVERNPRINSIPPER

Personverntjenester vurderer at den planlagte behandlingen av personopplysninger vil følge prinsippene i personvernforordningen om:

- lovlighet, rettferdighet og åpenhet (art. 5.1 a), ved at de registrerte får tilfredsstillende informasjon om og samtykker til behandlingen
- formålsbegrensning (art. 5.1 b), ved at personopplysninger samles inn for spesifikke, uttrykkelig angitte og berettigede formål, og

ikke viderebehandles til nye uforenlige formål

- dataminimering (art. 5.1 c), ved at det kun behandles opplysninger som er adekvate, relevante og nødvendige for formålet med prosjektet
- lagringsbegrensning (art. 5.1 e), ved at personopplysningene ikke lagres lengre enn nødvendig for å oppfylle formålet

DE REGISTRERTES RETTIGHETER

Personverntjenester vurderer at informasjonen om behandlingen som de registrerte vil motta oppfyller lovens krav til form og innhold, jf. art. 12.1 og art. 13.

Så lenge de registrerte kan identifiseres i datamaterialet vil de ha følgende rettigheter: innsyn (art. 15), retting (art. 16), sletting (art. 17), begrensning (art. 18) og dataportabilitet (art. 20).

Vi minner om at hvis en registrert tar kontakt om sine rettigheter, har behandlingsansvarlig institusjon plikt til å svare innen en måned.

FØLG DIN INSTITUSJONS RETNINGSLINJER

Personverntjenester legger til grunn at behandlingen oppfyller kravene i personvernforordningen om riktighet (art. 5.1 d), integritet og konfidensialitet (art. 5.1 f) og sikkerhet (art. 32).

Ved bruk av databehandler (spørreskjemaleverandør, skylagring, videosamtale o.l.) må behandlingen oppfylle kravene til bruk av databehandler, jf. art 28 og 29. Bruk leverandører som din institusjon har avtale med.

For å forsikre dere om at kravene oppfylles, må dere følge interne retningslinjer og eventuelt rådføre dere med behandlingsansvarlig institusjon.

MELD VESENTLIGE ENDRINGER

Dersom det skjer vesentlige endringer i behandlingen av personopplysninger, kan det være nødvendig å melde dette til oss ved å oppdatere meldeskjemaet. Før du melder inn en endring, oppfordrer vi deg til å lese om hvilke type endringer det er nødvendig å melde: <https://www.nsd.no/personverntjenester/fylle-ut-meldeskjema-for-personopplysninger/melde-endringer-i-meldeskjema> Du må vente på svar fra oss før endringen gjennomføres.

OPPFØLGING AV PROSJEKTET

Personverntjenester vil følge opp ved planlagt avslutning for å avklare om behandlingen av personopplysningene er avsluttet.

Lykke til med prosjektet!

8.2 Vedlegg 2. Intervjuguide brukt til intervjuene

Tema	Intervjusprøsmål	
<p>1. Erfaring av tidligere erfaring med tilbakemelding i utdanning</p>	<p>Hvordan har du erfart å få tilbakemeldinger i emner du har tatt tidligere på studie?</p> <p>Har du arbeidet med flervalgsoppgaver før dette menet?</p>	<p>NB! TID!</p> <p>Hva JEG trenger av INFO</p> <p>Blå skrift → skyggeguide</p>
<p>2. Erfaring av læring gjennom flervalgsoppgaver</p>	<p>Kan du beskrive hvordan du jobba med oppgavene underveis i semesteret?</p> <p>Hvordan opplevde du dette?</p> <p>Åpent, oppfølgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fortell mer om ... • Kan du nevne et eksempel på dette? • Hva var mest positivt med å arbeide med flervalgsoppgaver? <p>Hva var mest negativt ...?</p>	<p>Bevege seg videre fra det generelle til flervalgsoppgavene i faget</p> <p>Etter hovedspørsmålene hvis jeg trenger å vite mer om disse områdene:</p> <p>Hvordan var det å jobbe med digitale flervalgsoppgaver med tanke på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Læringsutbytte • Vanskelighetsgrad (på spørsmålene) • Å finne svar i pensum • Tidsbruk (tenking og grubling) • Relevans til eksamen

		Som læringsverktøy
3. Erfaring av betydningen for strukturen i læringsarbeid	<p>(Fortsettelse/sammenheng)</p> <p>Dere fikk flervalgstester gjennom semesteret.</p> <p>Hvordan synes du det var med tanke på å strukturere skolearbeidet?</p> <p>Når jobbet du? (prokrastinering)</p>	
4. Erfaring av tilbakemelding (gjennom flervalgsoppgaver) i forhold til oppnåelse av læringsmål	<p>Hvordan opplevde du å få digitale tilbakemeldinger på flervalgsoppgavene?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tidsbruk brukt på oppgavene • Oppnåelse av læringsmålet <p>Hvor nyttig opplevde du at tilbakemeldingen var?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Med lesingen <p>Læring</p>	
5. Erfaring av flervalgsoppgaver relatert til aktiviteter i emnet	<p>Hvordan erfarte du sammenhengen mellom å arbeide med digitale flervalgsoppgaver og andre aktiviteter i emnet? (f.eks. forelesninger, lab)</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> • Lab • Eksamen <p>Hvilken betydning tror du arbeidet hadde for hvordan det gikk på eksamen?</p>	
6. Erfaring av motivasjon for læringsarbeidet ved tilbakemelding gjennom flervalgsoppgaver	<p>Hvordan ble motivasjonen din påvirket av denne arbeidsformen?</p> <p>Og hadde denne motivasjonen noen betydning for læringsutbyttet fått?</p> <p>Hvordan har du opplevd at arbeidet med flervalgsoppgaver har påvirket motivasjonen din for å studere? (...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuerlig • Lese til eksamen <p>(hvordan det er å jobbe med en slik type oppgave for motivasjonen)</p>	<p>Med tanke på:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Å jobbe med flervalgsoppgaver (som arbeidskrav, kontinuerlig lesing gjennom semesteret) • Vanskelighetsgrad (på oppgavene) • Pensumlesing (i forhold til oppgavene og eksamen) • Tiden brukt på arbeidskravet (nyttig å bruke mye/lite tid)

		Få digital tilbakemelding (tatt nytte av den?)
--	--	---

8.3 Vedlegg 3. Tabell over (hoved) temaer fra tematisk analyse med utvalgte sitater for å illustrere temaene

(Under)tema	Utvalgte sitater
<i>Hovedtema 1: Faktorer studentene erfarte påvirket læringen deres</i>	
1. Betydningen av arbeidsmoral, motivasjon og studieteknikk	<i>Arbeidsmoral:</i> «(...) veldig strukturert og jeg er veldig opptatt av å gjøre bra på skolen.»
	<i>Skulle ha rett:</i> «Jeg skulle nå ha det rett, eller i hvert fall så jeg visste svaret på alle.»
	<i>Gjøre det beste ut av det:</i> «Jeg må gjøre det og da kan jeg like godt liksom gjøre det ordentlig, for da får jeg mer ut av det enn å sitte og trykke meg gjennom det.»
	<i>Motivasjon:</i> «Det her må jeg understreke, motivasjonen kommer når du føler at det er relevant det du lærer og, at foreleseren (...) ordner det. Ikke gir dem noe bare for å gi dem arbeid og gjøre.. at det er sånn halvhjertet gjort.»
	<i>Motivasjonsnedgang:</i> «Jeg tror det ble som sagt bare noe jeg måtte gjøre. Det er ikke noe sykt motiverende. Kanskje

	<p>heller tvert imot for det endte opp med at det ble litt sånn.. det siste jeg gjorde. (...) også ble jeg sittende på ettermiddagen og kveldene på skolen og gjøre de i litt sånn halvveis sliten. Så det hjalp ikke motivasjonen det. (...) ikke noe mer motiverende.»</p> <p>«For hvis jeg ikke fikk til, så ble det jo veldig demotivert og sånn «ja nå gidder jeg ikke mer nå. Nå vil jeg heller gjøre noe annet».»</p>
	<p><i>Demotiverende med mange oppgaver:</i></p> <p>«Det blir jo kanskje litt demotivert da når vi får oppgaver, siden vi får sånn 30 oppgaver da.»</p> <p>«Jeg husker at det var noen oppgaver som man ble sånn frustrert over fordi at det var så mange. (...) hele testen var bare sånne kompliserte som du ikke skjønnte, så da var det liksom... Jeg husker at motivasjonen gikk litt ned da, fordi at det var bare sånne.. sånne kompliserte spørsmål.»</p>
	<p><i>Aktiv læring (studieteknikk):</i></p> <p>«(...) også ble det litt mer en ting bare å gjøre det. Og selvfølgelig noe av det gav bedre forståelse og lot meg repetere ting, men jeg liker mer å åpne den dype forståelsen av ting. Jeg tror man lærer best med å svare på spørsmålene om hvorfor og hvordan. Hvordan skjer ting? Hvorfor skjer det? Og det er ikke alltid det er så lett.. er mitt inntrykk, å få det inn i flervalgsoppgaver da.»</p>
	<p><i>Foretrukken studieteknikk:</i></p> <p>«(...) jeg kan få veldig mye ut av å høre på folk snakke. Så det var egentlig sånn jeg øvde til</p>

	<p>eksamen da, så forelesningen på nytt, og noterte med liksom mens jeg gikk igjennom slidene, hvor målet mitt er i all hovedsak på egentlig kun å skaffe meg en veldig bred oversikt. (...) jeg gikk gjennom testene og, litt sånn før.. ikke så lenge før fristen, før jeg måtte liksom godkjent. (...) hadde sånn grei oversikt over pensum, men bommet jo på en del ting som måtte ta flere ganger. Hvor, jeg da... Det var ble mye gjetting.»</p> <p>«Bare en ting som er i veien som du vil ha unnagjort så du kan sette deg ned å jobbe med det som gir deg mest læringsutbytte.»</p> <p>«Det er ikke sånn jeg hadde lyst til å lese til eksamen, så da legger man ikke så mye vekt på det. (...) jeg fikk mest ut av sånn som jeg lærer best.»</p> <p><i>Liker ikke flervalgsoppgaver:</i></p> <p>«Jeg liker ikke flervalgsoppgave selv. (...) vanligvis så er svaralternativene så like!»</p> <p>«Det, det var noe ekstra. Det var ekstra arbeid.»</p>
	<p><i>Likte å jobbe med oppgaver:</i></p> <p>«Jeg liker tester i løpet av semesteret (...) for å vite hva det er som en ikke mestrer, men også for å holde ting friskt i minne.»</p>
<p>2. Viktigheten av typen, formulering, og kvalitet på flervalgsoppgavene</p>	<p><i>Spesifikke spørsmål:</i></p> <p>«Flervalgsoppgave er en god måte å spise inn på spesifikke ting de vil du skal lære.»</p> <p>«(...) flervalgs spørsmål spisser så konkret inn på et lite svar, så du mister hele bildet på mange ting.</p>

	<p>Ja, det er lite læringsutbytte. (...) du føler at du ikke får det oversiktsbilde.. du heller kun får den dybden på det spesifikke tingen.»</p>
	<p><i>Læringsutbytte, kvalitet:</i></p> <p>«Læringsutbyttet er bedre når du har gode spørsmål.»</p>
	<p><i>Leting:</i></p> <p>«Man skjønnte jo ikke hvordan oppgaven er det riktig. (...) så man måtte jo lese det opp. Hele faget, også måtte jeg liksom notere meg hvert spørsmål som jeg fant ut av. (...) det er ikke sånn at jeg lærer mer om akkurat det. Dette er jo bare på leting etter de riktige svar, så jeg lærer meg bare de riktige svarene så sånn jeg ellers hadde gjort. Det tar ekstremt lang tid.»</p>
	<p><i>Formulering:</i></p> <p>«Kvaliteten på flervalgsoppgaver synes jeg kunne vært bedre. (...) det er jo kanskje bare mer sånn måten spørsmål formuleres på.»</p> <p>«Et hovedproblem med spørsmål, og det er da formulert veldig.. veldig dumt at du ikke forsto selve spørsmålet. (...) da må man jo bare prøve å feile på oppgavene. Det husker jeg faktisk på noen av testene.. at det var forferdelig formulert. Sånn at man ikke skjønnte noe av hva det faktisk var.. spørsmålet var.»</p> <p>«Du måtte lese spørsmålet mange ganger for å faktisk skjønner det.. det kompliserte dem spurte om. Bare kompliserte spørsmål, så var det litt sånn</p>

	<p>det kunne fint ha vært litt mer sånn enklere og litt mer sånn enkle fakta. Men i tillegg til noen litt sånn forståelsesspørsmål.»</p>
	<p><i>Språk:</i></p> <p>«Om man lærer seg jo begrep både til norsk og engelsk. Det jeg husker er at man blandet mye. Det var egentlig det samme ordet, men vi hadde lært det på norsk og på engelsk, og det tok tid før vi skjønnte at det er det samme.»</p>
	<p><i>Gjenkjenning:</i></p> <p>«(...) samtidig så synes jeg det er en liten svakhet i flervalgsoppgaver, fordi at jeg føler man (...) utnytter mer den her å gjenkjenne igjen de rette svarene enn det å klare å hente det ut selv. (...) jeg føler at det er veldig lett for meg å bare gjenkjenne svaret, istedenfor å liksom å resonere meg fram til det på en eller annen måte.»</p>
	<p><i>Gjetting:</i></p> <p>«Og når man gjør det flere ganger så kan man jo plutselig få rett. Du vet ikke hva som egentlig er det rette svaret. Men du vet at (...) den du trykka på er rett. Men jeg føler også det kan være litt falsk form for.. Det er sånn at du ikke egentlig har forstått stoffet veldig godt (...) Når det er flervalgsoppgaver så er det veldig lite informasjon som du egentlig tar utgangspunkt i.»</p>
	<p><i>Filtrering:</i></p> <p>«(...) klarer å filtrere hva som er relevant og sånn.. så kan man jo gjøre det bra uten egentlig å</p>

	kunne stoffet veldig godt, og det kjenner jeg meg litt igjen i.»
3. Prioriteringer av andre studieemner, aktiviteter og arbeidskrav	<p><i>Prioriteringer:</i></p> <p>«(...) andre fagene vi hadde de ble ganske nedprioritert. Så underveis i faget så var det egentlig bare få med seg forelesningene og så tilbake til bacheloroppgaven. (...) når vi på en måte var ferdig med alt arbeidet til bachelor.. vi begynte jo egentlig studere skikkelig i disse fagene her (...) i forhold til flerevalgsoppgaver, så gjorde de vel alle på samme dag.»</p>
<i>Hovedtema 2: Læringsopplevelsen avhenger av tilbakemeldingsformen</i>	
4. Studentene opplevde «fasit» og «manglende» tilbakemeldingsform som unyttig	<p><i>Bare å trykke:</i></p> <p>«Nei, jeg liker ikke når du får vite liksom akkurat at den her feilen, den her er riktig, for da kan du på en måte.. Det er så lett å bare «okey men da trykker jeg bare på dem neste gang».»</p>
	<p><i>Fjerner læringsprinsippet:</i></p> <p>«(...) det synes jeg nå hvertfall fjerner litt av læringsprinsipper da, og da blir du bare fortalt svaret, også det synes jeg.. det er jo litt feil.»</p>
	<p>«Så det blir litt sånn, ja jeg vet at den her er riktig, men det er ikke sikkert at det hjelper meg.»</p>
	<p><i>Frustrasjon:</i></p> <p>«Så er det en slags frustrasjon (...) da blir det mer sånn gjetting igjen, i stedet for at du faktisk kan.»</p>

	<p><i>Demotiverende:</i></p> <p>«Du gjør dem (...) og at du ikke får tilbakemelding, da blir man demotivert.»</p> <hr/> <p><i>Tidsperspektiv:</i></p> <p>«Ja, eller ingen informasjon om hvorfor det jeg hadde valgt var feil eller kunne være mer riktig, eller noe hint eller noe sånt noe, og det var egentlig ganske frustrerende ... Altså det var dem jeg brukte ekstra lang tid på.»</p> <hr/> <p><i>Misvisende tilbakemelding:</i></p> <p>«Det er hvert fall veldig misvisende å ikke fortelle deg hva for noen som ikke er riktig altså, eller hva som ikke er feil.. og hva som ikke er riktig, er helt håpløst. Og hvert fall når du ikke helt sikker, kanskje litt knapp på tid, så begynner jo nesten bare å tippe, og da hjelper det i hvert fall ingenting.»</p> <hr/> <p><i>Sinne, usikkerhet:</i></p> <p>«Jeg kan huske for da ble jeg lynings. Jeg ble irritert at det var... Ja det var helt forferdelig. Det var det verste (...) Det er helt forferdelig løsning. (...) blir bare usikker på egen læring egentlig, det går jo ikke. (...) Du gjør deg bare usikker på det du allerede burde være sikker på. Så man ender opp med å lese feil. Jeg vet ikke hvor du skal lese, du vet ikke hvor du skal begynne en gang.»</p>
<p>5. Studentene opplevde ... tilbakemeldingsform som nyttig</p>	<p><i>Studentenes mening om tilbakemelding:</i></p> <p>«Jo mer tilbakemelding, jo bedre er det jo for læringsutbytte.»</p>

	<p>«Jeg synes det er veldig bra (...) det jeg lærer mest av hvert fall.»</p> <p>«Jeg synes at det har vært nyttig fordi da får man tilbakemeldinger på kanskje hva man har, både hva man beherske, men også hva man ikke behersker.»</p> <p><i>Mer tilbakemelding:</i></p> <p>«Skulle gjerne hatt mer tilbakemelding, mer kunnskap i de forklaringer og tilbakemelding om hvert spørsmål.»</p> <p><i>Hint, kommentar:</i></p> <p>«Men om man liksom velger feil svar.. At det kunne (...) stått et tips (...) enten et sidetall eller liksom en kommentar bare sånn.. lå inne automatisk da som gjorde at man når man da trykker feil, så fikk man pekepinn på hva du har tenkt feil egentlig.»</p>
<p><i>Hovedtema 3: Studentenes inntrykk (/oppfattelse)) om (lærings)utbytte av arbeidskravet</i></p>	
<p>6. Arbeidskrav brukt som et oversikts- og repetisjonsverktøy</p>	<p><i>Retningslinje:</i></p> <p>«Tenkte jo at det er jo relevant. Det som var bra med de quizene var jo at jeg ganske lett fikk vite hva jeg ikke kunne eller som... Fordi når man går gjennom de.. så var det noe et spørsmål jeg bare «oi! Nei, det her kan jeg ikke». Så skjønnte jeg at OK, nå må jeg lese mer på det, også kunne jeg notere litt.. at det ble lest på.. så fokuserte jeg litt mer på det, så det ble jo en slags.. noen slags retningslinjer for hva man burde kunne.»</p> <p><i>Oversikt:</i></p> <p>«Selv om de i seg selv.. selve flervalgsoppgaven</p>

	<p>bidrar jo ikke sånn veldig mye kunnskap.. som mest sånn direkte, men det var jo en grei oversikt og se hva vi skulle forstå av hvert enkelt tema da.»</p>
	<p><i>Stikkord:</i></p> <p>«Det gav deg liksom på en måte stikkord til hva du skulle (...) tilegne seg i forhold til eksamen.»</p>
	<p><i>Skulle lære:</i></p> <p>«Jeg fikk en god oversikt på hva jeg skulle lære. For det følte jeg egentlig var det jeg fikk ut av flervalgsoppgavene.»</p>
	<p><i>Repetisjon:</i></p> <p>«Før man kan begynne å skrive en lengre tekst som på eksamen, så må man jo kunne sånn små.. små fakta og litt sånn ting mer konkret før man ser på det helhetlige... Kunne beskrive det på en mer komplisert måte... Så sånn sett så synes jeg flervalgsoppgaver fungerer veldig grei, for du får en repetisjonen, så du får det inn i hjernen liksom.»</p> <p>«Fikk jo testet egen kunnskap ved å gjøre flervalgsoppgavene uten form for hjelpemidler etter å ha lest meg opp. (...) ja det var en god repetisjonsfunksjon sånn sett.»</p> <p>«(...) altså verdiene av de er veldig gode sånn med hensyn på repetisjon.. synes jeg flervalgsoppgaver er bra.»</p>
	<p><i>Oppkobling:</i></p> <p>«Sånn sett så var det jo egentlig en ganske god form for å liksom.. koble inn i stoffet igjen.»</p>

<p>7. Studentene opplevde «tvungen» studering</p>	<p><i>Innblikk:</i></p> <p>«Så klart det når jeg satt og gjorde arbeidskravene da, og måtte bla i boka litt og sånn.. så ga det meg jo et innblikk mer i det tema enn før jeg da etterpå satt meg ned og begynte å pugge til eksamen, men gjennom forelesninger og sånn, da jeg kom til det temaet som jeg hadde jobba mer med på flervalgsoppgavene så var jo litt sånn.. det her har jeg litt mer innsikt i liksom.»</p>
	<p><i>Tvunget:</i></p> <p>«Jeg tenker at for alle studentene.. så er det positivt for de -hermetegn- tvinges til å (...) sette deg litt inn i stoffet. (...) du må du må sette deg litt inn i ting. Du kan ikke bare la det gli forbi selv om du ikke vil være på forelesninger (...) krever jo at du setter deg til en viss grad inn i ting.»</p> <p>«Jeg synes jo.. det er fungert veldig bra fordi at man har på en måte... Man blir tvunget til å gjøre noe.»</p>
	<p><i>Form for læringsutbytte?:</i></p> <p>«Det er en form for læring. Om det er den beste.. det vet jeg ikke, men den er i forhold til veldig mye annet, så er det veldig lite tidkrevende i forhold til veldig mye annet, og det er et veldig viktig perspektiv mener jeg, at det sparer ofte tid, da sparer litt refleksjon når du får litt sånn.. Ja, nei svar på en del ting, og det er jo en god læring i seg selv.»</p>