

Forord

I lange tider har oppgåva vara. Mykje lengre enn først tenkt.
Men no står ho her og er fullkomen
Kven skulle trudd, ja kven skulle trudd
Mange gonger har vi hatt vår tvil
Ja nesten til at gjeve opp

Men, ein master kan'kje vara evig, veit du,
Kan aldri vara evig

Kva er ein master? Ein master er så mange rare ting
Han gjever kunnskap, men og fortviling
Sjølvtiliten er høgt og lavt
Den eine dagen ryk tastaturet
Men så har veileder brått ein kommentar

Ein master kan'kje vara evig, veit du,
Kan aldri vara evig

No er det over, eventyret ender
All vår tid er brått forbi
Vi har vært saman i tykt og tynt no
Har møttest dag og natt, kvardag og helg

For ein master kan'kje vara evig, veit du,
Kan aldri vara evig

Ein master kan'kje vara evig, veit du,
Kan aldri vara evig

(Fritt etter Stanley Jacobsens *Skigardsvise*)

Arbeidet med oppgaven har vært strevsomt, interessant, langvarig og givende.

Hadde aldri klart det uten støtten fra min kjære familie, tante Brita, mine fantastiske venner og selvfølgelig mine veiledere Eli Munkebye, Gabrielle Hansen og Alex Strømme.

En stor takk også til alle informanter som var så vennlige og delte deres erfaringer, meninger og ønsker om studiehverdagen deres.

Mari Jeanette Pukstad

Lektorstudent ved NTNU, våren 2019

Sammendrag

Undervisningsformen Team basert læring (TBL) er en undervisningsmetode der gruppesamarbeid og problemløsning tas med inn i forelesningssalen og skaper nye former for innlæring. Metoden brukes både i Norge og internasjonalt, og er for det meste brukt på universiteter. Studentene blir her bedt om å lese seg opp på egenhånd på forhånd, før de så når de kommer i timen blir testet, først individuelt, så i grupper, på om de har forstått det de har lest. Til slutt utvikles så kunnskapen videre ved at de sammen i grupper skal svare på case-oppgaver, og forsvare og vurdere eget svar opp mot det de andre gruppene i klassen har svart. Metoden kan ses i sammenheng med Vygotskys proksimale utviklingssone, Blooms taksonomi, dybdelæring og aktiv læring.

Fokuset for denne forskningen har vært på hvordan studentene opplever å ha denne type undervisning. Hva de ser på som positivt, hva som er utfordrende og om deres oppfatninger samsvarer med de som foreleser har. For å se på dette ble det gjennomført tre gruppeintervjuer av studenter, og ett intervju av foreleser, der alle disse har testet ut TBL.

Studentene ser ut til å ha en generell positiv opplevelse av TBL. De opplever det som positivt at metoden er studentaktiverende, at de får løse eksamens- og yrkesnære oppgaver, og at de får konkurrere mot andre medstudenter om å løse oppgaver. De opplever også disse faktorene som motiverende for å forberede seg til timen, og at de dermed opprettholder lesingen også underveis i semesteret og ikke bare mot slutten i eksamenstiden. Det de opplever som negativt er i hovedsak tre ting; begrensningen av det som skal leses på forhånd, at det er mye forberedelse før økta og det at de kan oppleve det som ubehagelig å måtte svare på spørsmål de ikke er helt sikre på. Foreleser ønsker at TBL skal kunne gi studentene et økt læringsutbytte, en økt motivasjon for studiet samt at det skal være relevant for videre yrkesliv, og alle disse punktene blir bekreftet under studentintervjuene. Et annet viktig funn var at foreleser ønsker å kunne tilby en variert undervisning der studentene selv kan få velge den metoden de synes er best, dette kom tydelig frem som noe som hadde vært positivt under gruppeintervjuene da det her var mange ulike meninger på hva en god undervisningsmetode er. TBL passer bra på medisinstudiet ettersom metoden gir studentene mulighet til å vurdere ulike løsninger av problemer opp mot hverandre, og at de får se at det ikke alltid bare er en rett løsning.

Avslutningsvis i oppgaven blir det vist til veien videre. Håpet er at denne studien kan vise de som vurderer å ta i bruk TBL for sine studenter, at metoden har veldig mange positive sider, spesielt for de studentene som opplever et lite læringsutbytte av de tradisjonelle

forelesningene. For min egen del har arbeidet med denne studien vist mest av alt viktigheten av å tilby varierte undervisningsmetoder for egne elever, og som lærer å hele tiden være åpen for nye metoder som kan berike skolehverdagen for de i klasserommet.

Abstract

The teaching method Team based learning (TBL) is a method where groupwork and problem solving is brought to the lecture hall to create new forms of learning. The method is used both in Norway and in other countries, mostly in universities. The students are asked to prepare before the lecture, and as they arrive, they participate in readiness assurance tests, both individually and in groups. After this they expand their knowledge further, by discussing case-designed tasks in their groups, before defending and analysing the answers of the other groups. TBL can be related to Vygotskys zone of proximal development, the taxonomy of Bloom, dept learning and active teaching.

The focus in this research has been the voice of the students, and how they experience TBL. What are their positive views, and what is regarded challenging? And does this correlate with the thoughts of the professor? To examine this, three group interviews of students were conducted, accompanied with one of their professor, where all these have tested TBL. The students appear to have a general positive experience of TBL. They like that its activating, that they get to solve tasks related to the final exam and to their future occupation, and that they get to compete with classmates to solve tasks. They see these factors as a motivation to read, and that it keeps them reading throughout the semester. There were mainly three negative experiences; the concretisation of the reading material, having to use a lot of time in preparation, and that it can be challenging to defend the thoughts of the group in front of the whole class. The professor hopes TBL will give the students an increased learning outcome, an increased motivation and that they will see it as relevant for their future occupation. These were all confirmed by the students during the interviews. Another important finding was that the proffesor wishes to offer her students a broad range of learning activities from which they can chose what they like. There was a clear positive attitude towards this among the students, as they showed to have a variety of opinions regarding what a good learning activity is. This paper also shows that TBL fits good with medical education, since it gives the students the opportunity to analyse different solutions to a problem and get to experience that there is often not only one good solution.

Conclusively, this paper reflects upon the road ahead. Hopefully this study will be useful to those who are considering using TBL with their students, by showing the many positive aspects of the method, specifically for those students who don't get a good learning outcome from the traditional lecturing. For my part, working with this study has showed me the

importance of offering a variety of teaching methods. And to always be open to new ways of motivating and teaching your students.

Innholdsfortegnelse

Oversikt figurer	9
1. Innledning.....	10
2. Teori	11
2.1 Vygotsky og den proksimale utviklingssone.....	11
2.2 Undervisningsmetoden Team basert læring	13
2.3 DEL 1 - Forberedelsesfasen	14
2.4 DEL 2 - Individuell test av forkunnskaper (iRAT)	15
2.5 DEL 3 - Test av forkunnskaper i grupper (tRAT)	15
2.5.1 - Gruppesammensetning	16
2.5.2 - Gruppene gir svarene sine	17
2.6 DEL 4 - Gjennomgang av vanskelige spørsmål fra tRAT.....	18
2.6.1 Aktiv læring	19
2.7 DEL 5 og 6 – Caseoppgaver i grupper (tAPP)	20
2.7.1 Vygotskys læringsteorier om sosial interaksjon og bruken av språk.....	20
2.7.2 Dybdelæring.....	21
2.8 Forskjellen på TBL og PBL.....	22
2.9 Rollen til foreleser under TBL.....	24
2.10 Tidligere forskning på TBL.....	24
3. Metode.....	27
3.1 Forskningsdesign	27
3.1.1 Fleksibelt design	27
3.1.2 Kasusstudier	28
3.2 Informanter	29
3.2.1 Utvalgsstørrelse og rekrutteringsstrategi	29
3.2.2 Informantenes erfaring med TBL	31
3.3 Datainnsamling	31
3.3.1 Pilotprosjekt	31
3.3.2 Gruppeintervju	31
3.3.3 Gjennomføringen av intervjuene	33
3.4 Behandling av datamateriale	34
3.5 Analysemetode	34
3.5.1 Grounded theory	34
3.6 Metodekvalitet	37

3.6.1 Validitet.....	37
3.6.2 Pålitelighet	38
3.6.3 Reliabilitet.....	39
3.6.4 Forskerens subjektivitet	39
3.7 Etikk.....	40
4. Resultater.....	41
4.1 Om TBL som undervisningsmetode.....	41
4.1.1 Foreleser begrunner bruk av TBL som undervisningsmetode.....	41
4.1.2 Studentenes oppfatning av hvorfor de har TBL som undervisningsform.....	42
4.1.3 Studentene sammenligner TBL og tradisjonell forelesning.....	43
4.2 Forberedelsesfasen i ei TBL-økt.....	43
4.2.1 Foreleser gjør rede for forberedelsesfasen.....	43
5.2.2 Studentenes opplevelse/erfaringer med forberedelsesfasen.....	44
4.3 Del 1 og del 2 av TBL	45
- Individuell sjekk av kunnskap og test av kunnskap i grupper (iRAT og tRAT).....	45
4.3.1 Foreleser gjør rede for iRAT og tRAT.....	45
4.3.2 Den praktiske organiseringen av tRAT.....	45
4.3.3 Metoder for å sette sammen studenter i gruppene	46
4.4 Del 3 av TBL – Caseoppgaver (tAPP)	47
4.4.1 Utformingen av Caseoppgavene	47
4.4.2 Foreleser plukker ut de gruppene som må forsvare hva det er de har svart.....	48
4.5 Positive opplevelser ved TBL.....	49
4.5.1 Foreleser trekker frem sine positive opplevelser:	49
5.5.2 Studentenes opplevelse av glede og læring i TBL.....	50
4.6 utfordringer med TBL.....	51
4.6.1 utfordringer opplevd av foreleser.....	51
5.6.2 Negative opplevelser hos studentene	52
4.7 Bruk av TBL på ulike studieår	53
4.8 TBL som en erstatning av forelesninger.....	53
4.8.1 Organisering av TBL i dag og fremover	53
5.8.2 Studentene er skeptiske til å bare ha TBL.....	54
4.9 Eventuell bruk av TBL på andre studier.....	55
5. Diskusjon.....	56
5.1 Hvordan opplever studentene de ulike delene av ei TBL-økt?	56

5.2 I hvilken grad er studentenes opplevelse av TBL sammenfallende med foreleseres hensikt med bruk av metoden?	58
5.3 Hva trekker studentene fram som positivt med TBL?	60
5.4 Hvilke utfordringer møter studentene med undervisningsmetoden?	62
5.5 TBL i medisinstudiet og bruken av TBL på ulike årskull	66
6. Konklusjon	67
7. Avslutning og veien videre	68
8. Referanser.....	69
9. Vedlegg	75
9.1 Vedlegg 1: Intervjuguide studenter	75
9.2 Vedlegg 2: Intervjuguide foreleser	79
9.3 Vedlegg 3: Transkripsjonsguide	80
9.4 Vedlegg 4: Godkjenning NSD.....	81
9.5 Vedlegg 5: Transkripsjon studenter 4.klasse gruppe 1, 4.klasse gruppe 2, 6.klasse, Transkripsjon foreleser	84

Oversikt figurer

Figur 1 - Organiseringen av en TBL-økt. Modifisert utgave av Michaelsen og Sweet (2008)	14
Figur 2 - Skrapelodd brukt i TBL. Til høyre kan man se at laget har fått flere poeng etter om det er færre felt som er skravert, altså om de har klart å gjette riktig svaralternativ på første forsøk (Michaelsen & Sweet, 2008).....	18
Figur 3 - Oversikt kategoriene etter analysearbeidet av intervjuene. Hovedkategoriene er satt opp i blått, med tilhørende underkategorier i oransje.....	35
Figur 4 - Oversikt kategoriene etter analysearbeidet av intervjuene. Hovedkategoriene er satt opp i blått, med tilhørende underkategorier i oransje.....	36

1. Innledning

Interessen for å bruke Team basert læring som forskningstema for denne studien, kom etter at jeg fikk muligheten til å være med inn i en TBL-økt og se hvordan den foregikk. Jeg oppfattet dette som en veldig god undervisningsmetode, som jeg gjerne skulle ha hatt selv som student. I mine år på studier har jeg tilbragt mange timer i forelesningssalen som en passiv tilhører. Jeg liker veldig godt å diskutere, spesielt det å løse problemer, og blir dermed veldig lett rastløs når jeg må sitte og høre på uten å få delta selv. Og endte derfor ofte opp med å uansett måtte lese selv i ettertid for å lære ordentlig det som var gjennomgått i forelesning. Møte med TBL var derfor veldig positivt, og jeg bestemte meg raskt for å ha dette som tematikk for min forskning.

Team basert læring er utviklet av Dr Larry Michaelsen, og jeg har brukt mye av hans litteratur for å sette meg inn i hva det er som er tanken bak undervisningsmetoden (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). Etter å ha gjennomgått mye av litteraturen ble det tydelig at Vygotskys ideer om den proksimale utviklingszone og samarbeidslæring kan ses i sammenheng med TBL. Begrepene dybdelæring og aktiv læring kan også ses på som relevant for TBL-metoden, så dette blir også presentert. Dette ble derfor valgt som teorigrunnlag for forskningen.

Etter å ha lest en del tidligere forskning fikk jeg se at det fra før er blitt fokusert mye på om eksamensresultatene til studentene endres av å ha hatt TBL, gjerne som kvantitative studier. Jeg valgte derfor å prøve å finne en annen vinkling, og fant raskt ut at min egen nysgjerrighet vendte mot studentenes opplevelse av undervisningsformen. Selv hadde jeg gjennom studiet opplevd å måtte jobbe veldig hardt i eksamenstiden for å lære meg det som jeg skulle ha lært da jeg satt og kjedet meg i forelesning. Jeg klarte dermed å oppnå gode resultater, men opplevde ikke undervisningen underveis i semesteret som hverken motiverende eller i det hele tatt relevant for innlæringen mot eksamen.

Problemstillingen for denne oppgaven er derfor valgt med bakgrunn av et ønske om å prøve og få løftet opp studentstemmen, og å prøve og se på hvordan de opplever en undervisningsmetode som TBL.

Problemstillingen er dermed;

Hvilke erfaringer har medisinstudenter med undervisningsformen TBL, team basert læring?

Og av dette følger disse forskningsspørsmålene:

Hvordan opplever studentene de ulike delene av ei TBL-økt?

I hvilken grad er studentenes opplevelse av TBL sammenfallende med foreleseres hensikt med bruk av metoden?

Hva trekker studentene fram som positivt med TBL?

Hvilke utfordringer møter studentene med undervisningsmetoden?

For å studere studentenes opplevelser av TBL, ble det gjennomført tre gruppeintervjuer av studenter. Og ettersom det også var et mål å se på sammenhengen mellom foreleser sine opplevelser med innføringen og studentenes, så ble det også holdt et intervju av foreleser.

Gjennom resultatkapittelet vil funnene fra de ulike intervjuene bli presentert, før de blir diskutert og sett i sammenheng av litteratur i diskusjonsdelen.

2. Teori

Dette kapittelet vil presentere det teoretiske rammeverket for studien. Her er Vygotskys teori om den proksimale utviklingssone valgt som bakteppe. Det blir her beskrevet hvordan hans teorier for læring gjennom problemløsning med støtte fra medelever og lærere, kan sees i sammenheng med Team basert læring.

Videre vil Team basert læring-metoden presenteres i sin helhet, både opphavet og hvordan metoden er organisert. Under hver del vil den pedagogiske begrunnelsen også presenteres. Tilslutt vil kapittelet ta for seg en del av tidligere forskning som er gjort på feltet.

2.1 Vygotsky og den proksimale utviklingssone

Lev Vygotsky var en russisk psykolog som har hatt en stor betydning innenfor utviklingspsykologi og pedagogikk (Powell & Kalina, 2009). Han dannet sosialkonstruktivismen, og mente at sosial interaksjon var en grunnleggende forutsetning for læring. Sosialkonstruktivismen baseres på både en elevs sosiale interaksjon i klasserommet,

samt elevens egne kritiske tankeprosess. Læring hos et barn skjer først i møte med andre, det interpsykologiske/sosiale planet, så innad i barnet selv, det intrapsykologiske planet (Powell & Kalina, 2009).

En av Vygotskys mest kjente pedagogiske teorier er den han kalte den proksimale utviklingssonen, som han lanserte på 1920-tallet (Shabani, Khatib, & Ebadi, 2010).

Utviklingssonen er et begrep som beskriver det området en elev må være i for å kunne utvikle kunnskapen sin. Dersom en elev får tildelt et problem, så vil utviklingssonen hans ligge mellom sonen til den kunnskapen eleven allerede har, og den sonen der eleven ikke lengre har mulighet til å løse problemet selv med støtte fra en mer kompetent annen. Denne kompetente annen kan være enten en lærer, eller en annen medelev som har mer kunnskap. Ved å gi en elev en oppgave som han ikke klarer å løse uten støtte, vil eleven være i sin proksimale utviklingszone, og utvikle ny kunnskap. Vygotsky mente at individer lærer best når de samarbeider med andre og har kunnskapsrike medelever å strekke seg sammen med. Når elever jobber sammen i grupper med der de har andre medelever som kan mer, vil dette gjøre at eleven er i sin utviklingszone, og får hjelp til å utvikle sin egen læring videre. Elever bør så mye det lar seg gjøre være i sin potensielle utviklingszone, ved at de får tildelt oppgaver som er litt for vanskelige for dem alene, slik at de når ut til medstudenter og lærere for støtte til å løse oppgaven. Når oppgaven er løst vil eleven dermed nå kunne gjøre denne på egenhånd, og grensen for den potensielle utviklingssonen flyttes. Men oppgaven som gis kan heller ikke være for vanskelig slik at det ikke er mulig for eleven å løse den, selv med støtte fra andre. Det er derfor en viktig rolle for læreren å finne de oppgavene som kan ligge innenfor elevens utviklingszone. Ettersom eleven lærer mer og mer, vil det være mer og mer han eller hun kan gjøre på egen hånd, og utviklingssonen for akkurat den aktuelle ferdigheten vil derfor minimeres (Shabani, Khatib, & Ebadi, 2010).

Vygotsky snakket også om en dynamisk vurdering. Her blir elevene testet ikke bare i det de kan nå, men også det de eventuelt vil kunne klare senere. Når elevene blir testet, får de en tilbakemelding som ikke bare viser dem hva det er de kan nå, men også hva de potensielt skal kunne gjøre. Vygotsky var opptatt av at alle elever har en potensiell kunnskap, en kunnskap som de vil kunne vise dersom de får støtte og veiledning av individer som kan mer enn dem selv. Vurderingen som blir gitt gir elevene et bilde på hva det er som må til for at de skal kunne utvikle seg. Senere er også begrepet «scaffolding» blitt introdusert. Dette ble utviklet av Jerome Bruner for å gi et bilde på hvordan lærere kan støtte elevene sine. Han bruker her det engelske ordet for «støttenett» eller «stillas» for å sammenligne det lærerne gjør sammen

med elevene når de bygger sin kunnskap, som det et stillas vil gjøre med et hus mens det bygges. (Shabani, Khatib, & Ebadi, 2010).

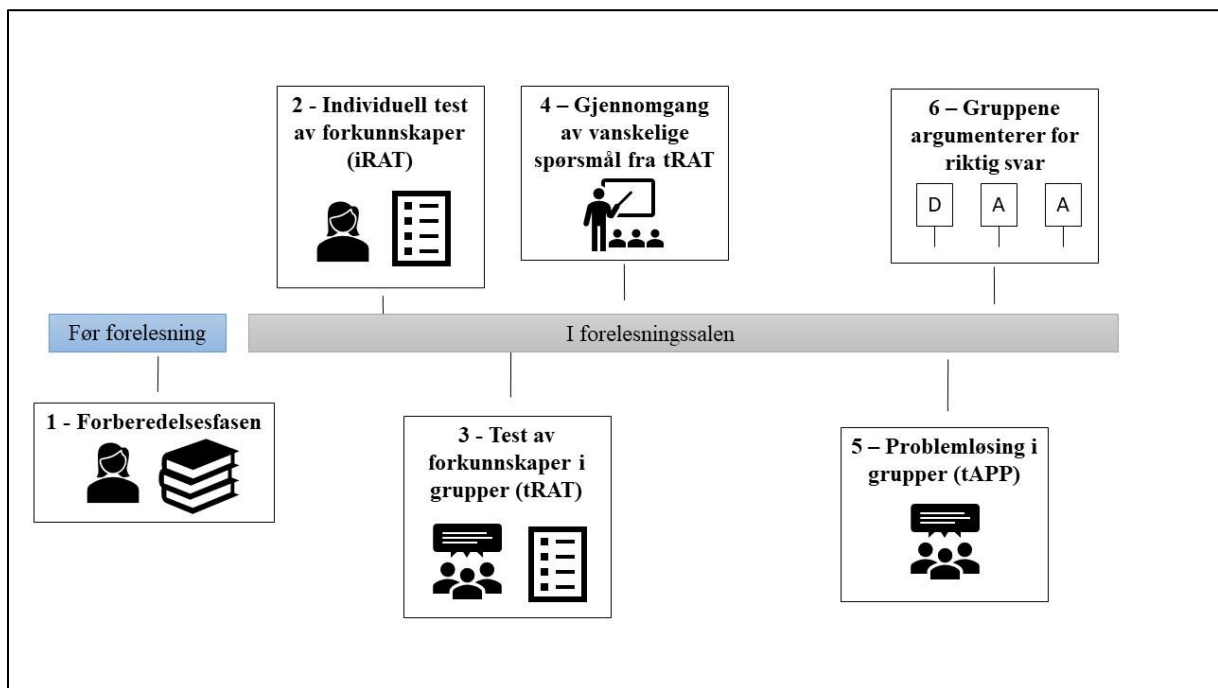
En annen kjent pedagog er Jean Piaget, som levde samtidig som Vygotsky. I motsetning til Vygotsky, var Piaget i hovedsak opptatt av den individuelle utviklingen. Begge var enige om at barn må være aktive i egen læring, og at de får kunnskaper om verden gjennom aktivitet. Piaget hadde i likhet med Vygotsky troen på sosial interaksjon, men fokuset hans lå mer på en elevs individuelle møte med de fysiske omgivelsene. Vygotsky mente at et individs utvikling ikke kan ses på noen annen måte enn i sammenheng med det sosiale miljøet individet lever i. Eleven utvikler seg i møte med andre som har mer kunnskap. For Piaget bør medelevene ha det samme språket og system av ideer, og diskutere gjensidig om deres like og ulike oppfattelser og meninger. Mens Vygotsky mente at medelevene bør ha et høyere nivå, slik at eleven kan opprettholde sin utviklingszone. Begge de to trekker dog frem samarbeid som noe viktig. Piaget mente at diskusjonen mellom medelever var viktigere enn den mellom lærer og elev. Hans teori er at diskusjonen skal bunne ut i en felles likevekt, noe som ikke vil være mulig når en lærer har såpass mye mer kunnskap og makt. Dette er derimot motsatt hos Vygotsky som mente at eleven for å lære må diskutere med en som kan mer enn han selv. Piaget fokuserte på elevens utvikling av logikk, mens Vygotsky interesserte seg mer for utviklingen av kunnskaper og ferdigheter for å benytte kulturelt utviklede verktøy for å drive egne mentale funksjoner (Tudge & Rogoff, 1999). Før jeg nå snart skal presentere hvordan Vygotskys teorier kan ses i sammenheng med TBL, vil jeg først ta en gjennomgang av hvordan metoden ble utviklet og hvordan utføres i praksis.

2.2 Undervisningsmetoden Team basert læring

Team basert læring, TBL, er en undervisningsform som benytter en kombinasjon av gruppediskusjoner og problemløsning i stedet for den tradisjonelle tavleundervisningen. I stedet for at studentene er passive tilhørere i en forelesningssal, aktiveres de gjennom gruppearbeid, diskusjoner og problemløsning.

Metoden ble utviklet på 90-tallet av Dr Michaelson som var på utkikk etter en metode der studentene kunne sitte i små grupper i forelesningssalen og samarbeide om å lære seg stoffet (Parmalee, Michaelson, Cook, & Hudes, 2012).

Jeg vil nå gå igjennom de ulike delene av en TBL-økt (figur 1), samt gjøre rede for hvilke pedagogiske ideer som ligger bak hver del.



Figur 1 Organiseringen av en TBL-økt. Modifisert utgave av Michaelsen og Sweet (2008)

Figur 1 gir en rask og enkel oversikt over TBL-økta. Den første delen av TBL skjer før studentene kommer til forelesningssalen. Her skal de lese seg opp på litteratur som omhandler dagens tema, og forberede seg til økta. Når de så kommer i forelesning, gjennomfører de en individuell test som skal sjekke hva det er de har fått med seg av det de skal ha lest på forhånd. Deretter blir de satt i grupper som tar den samme testen, som nå løses ved hjelp av diskusjonen til medelever. Foreleser vil deretter, på bakgrunnen av hva studentene har svart på testene, gå gjennom de spørsmålene der det er mange som har svart feil. Den siste delen går ut på at studentene, fortsatt i de samme gruppene, får utdelt case-oppgaver som de skal svare på og som de til slutt diskuterer med resten av klassen.

2.3 DEL 1 - Forberedelsesfasen

Starten på TBL-økta skjer før studentene kommer til forelesning. De får på forhånd tildelt en liste med ulike læringsaktiviteter og læringsmål som de skal arbeide med, og som det er forventet at de skal kunne før de kommer til forelesningssalen. Formålet med denne delen er at studentene skal sette seg inn i den kunnskapen de trenger for å være med i diskusjonen under TBL-økta. Det poengteres at det er viktig at det gis læringsmål som er tydelige,

meningsfulle og som er definert og avgrenset på en god måte (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012).

Denne delen skal gi studentene en innføring temaet for timen, og kan ses i sammenheng med Blooms taksonomiske nivå 1; kunnskap (Krathwohl, 2002). Bloom satte læring inn i en taksonomi der man har ulike nivåer for forståelse. Det første og laveste trinnet er det som av Bloom beskrives som det å kunne gjengi kunnskap. Eleven skal her blant annet kunne navngi, ramse opp, beskrive og gjenkjenne stoffet. Etter dette første nivået kommer forståelse, så kommer anvendelse, deretter analysering, syntese og til slutt evaluering. Bloom påpeker viktigheten av å begynne på nederste nivå og så jobbe seg oppover (Krathwohl, 2002). Man kan dermed se at Blooms taksonomiske nivå faller inn med TBL sin første del. Det arbeidet som gjøres uten hjelp av lærer er kunnskapsinnhenting på Blooms laveste nivå, mens de når de kommer til TBL-økta bygger videre oppover nivåene gjennom å analysere oppgaver og vurdere ulike løsninger med medstudenter.

2.4 DEL 2 - Individuell test av forkunnskaper (iRAT)

Når studentene ankommer forelesningssalen gjennomfører de først en test individuelt. Prøven består av flervalgsoppgaver, og inneholder spørsmål som sjekker hva studentene har lest seg opp på før forelesningen. Testen kalles ofte en iRat (individual readiness assurance = individuell sjekk av ferdigheter) (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). iRAT-testen gir studentene mulighet til å raskt sjekke egen forståelse, samt at underviser får et bilde på hva det er studentene har fått med seg av det de har lest. Et annet poeng med testen er at studentene blir tvunget til å stå til ansvar for egen kunnskapsinnhenting som de har gjort på forhånd. (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). Den tilbakemeldingen studentene får her kan ses i sammenheng med Vygotskys *dynamiske vurdering*. Her får studentene vite hvilke spørsmål det er de enda ikke har klart å tilegne seg kunnskapen til å svare på, men som de i neste del, sammen med kompetente andre i gruppa, vil kunne svare på.

2.5 DEL 3 - Test av forkunnskaper i grupper (tRAT)

Etter at den individuelle testen er gjennomført og levert inn, blir de satt i grupper for å løse *de samme spørsmålene på nytt*, nå ved hjelp av diskusjon med medstudenter. Denne prøven kalles en tRat (team readiness assurance = sjekk av ferdigheter sammen som gruppe). Prøven er ment for å gi studentene mulighet til å sammenligne egen forståelse med medelever, samt

at de får trening i å sette ord på egen kunnskap og å vurdere hvilket svaralternativ de skal velge ut ifra hvilke oppfattelser resten av gruppemedlemmene har (Michaelsen & Sweet, 2008). Denne delen av TBL kan sees i sammenheng med Vygotskys teorier om sosial interaksjon og det å bruke språket for egen kunnskapsutvikling. Han mente at studenter bør få muligheten til å formulere egne tanker om kunnskapen, for så å dele disse de med andre. Til slutt bør studentene få gi tilbakemelding på kunnskapen de har tatt til seg. Vygotsky påpeker at de man diskuterer med bør ha et høyere kunnskapsnivå enn studenten selv, gjennom diskusjoner med disse vil dermed studenten ha noe som han kan strekke seg etter, og han vil kunne være i sin proksimale utviklingssone. Når studentene sitter i gruppene i TBL vil det være noen som kan mer enn andre, slik at man kan rettlede hverandre. De på gruppa som ikke har noen å strekke seg etter vil kunne gjøre dette i interaksjonen med foreleser.

Forskning som har sett på test-resultatene av ei TBL-økt viser en trend der den gruppen med lavest tRAT-score har en høyere score enn det individet med høyest score på iRAT-en. Altså at selv den gruppa som har gjort det dårligst på sin gruppe-test har gjort det bedre enn den studenten som gjorde det best på den individuelle testen. Det er altså en tydelig kunnskapsheving bare fra iRAT og til tRAT. tRAT-gruppeoppgaven gir studentene øving i å uttrykke egne oppfatninger og meninger, samt hvordan å respondere og vurdere andres. Øvelsen gir også trening i det å legge til ny informasjon til ting man allerede har tatt til seg (Janssen, et al. 2008).

2.5.1 - Gruppesammensetning

For gruppene som benyttes under tRAT, og også senere under tAPP; delen der de skal diskutere case-oppgaver, anbefales det at studentene er satt sammen i de samme gruppene gjennom hele semesteret. Noen vil kanskje se på dette som noe negativt, spesielt med tanke på at studentene ofte danner faste roller i gruppa som de holder på gjennom semesteret (Michaelsen, Knight, & Fink, 2002). Man er ofte redd for at en av de på gruppa for eksempel ikke skal gjøre like mye innsats, eller at en tar en veldig dominerende rolle som gruppeleder. I TBL er det derimot et stort poeng at studentene skal lære seg å jobbe i team, og at det tar tid å skape en god dynamikk. Det anbefales derfor likevel en kontinuitet. Dersom TBL gjøres på en god måte unngår man også at studentene faller inn i faste gruppe-roller. Tanken er at dersom gruppedynamikken skulle utvikle seg slik at noen av gruppemedlemmene melder seg ut, så vil disse etter hvert kjenne på dette som noe ubehagelig og derfor kunne bli motivert til å prøve å delta mer i diskusjonen. Et annet poeng er at gruppene også er såpass store at det ikke vil ha

så mye å si dersom noen av gruppe medlemmene melder seg litt ut. Det anbefales en gruppestørrelse på 5-7 studenter. (Michaelsen, Knight, & Fink, 2002)

Sammensettingen av studentene til gruppene kan gjøres på ulike måter, og beror på størrelsen på klassen, hvor homogen studentgruppa er, og hvilke mål studiet setter høyest. De viktigste faktorene for å danne gruppene er at man ikke lar studentene velge grupper selv, samt at man er åpen for studentene om hvordan gruppesammensetningen er blitt gjort. Én måte å velge ut gruppene på er ved å sende ut et spørreskjema på forhånd, slik at man kan spre de ulike typene av studenter utover på hver gruppe. Ut ifra svarene på spørreskjemaet kan man fordele studentene for eksempel etter kjønn, alder eller nasjonalitet. Slik at man unngår å få veldig like grupper. En annen metode er å fordele de på grupper slik at de som kommer fra samme sted blir satt på samme gruppe. Dette kan også være en «ice breaker» for studenter som ikke kjenner hverandre godt fra før. Dersom man har en gruppe med studenter med veldig ulik akademisk bakgrunn og erfaring, kan man benytte en fordeling der de med lik bakgrunn blir spredt utover på ulike grupper. (McMahon 2008)

2.5.2 - Gruppene gir svarene sine

Når studentene er blitt enige om hva det er de skal svare på tRAT-testen, leverer de inn svar på alle oppgavene. Ifølge Michaelsen og Sweet (2011) er det viktig at spørsmålene stilles ved bruk av verktøy som gjør at gruppen får tilbakemelding med en gang på om de har svart riktig på det de har diskutert. Dette for at de gjennom hele prøven skal kunne innstille gruppediskusjonen underveis i prøven, og optimerer hva de svarer på hvert spørsmål. Mange forelesere benytter seg her av skrapelodd for å gi studentene rask og enkel tilbakemelding på om de har svart riktig (Figur 2). Studentene skraper det svaralternativet de mener er riktig, og får dermed med en gang se om dette var rett eller feil. Dermed kan de nå velge å for eksempel følge rådene til en annen student enn han som sa at det alternativet som var feil var riktig. På denne måten endres dynamikken underveis i spørsmålene, i stedet for at de for eksempel hadde fått alle svarene til slutt. (Michaelsen & Sweet, 2011)

IMMEDIATE FEEDBACK ASSESSMENT TECHNIQUE (IF AT)
 Name TEAM #1 Test # 1
 Subject _____ Total 34
SCRATCH OFF COVERING TO EXPOSE ANSWER

	A	B	C	D	Score
1.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>4</u>
2.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>1</u>
3.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>4</u>
4.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>2</u>
5.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>4</u>
6.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>4</u>
7.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<u>—</u>

Figur 2 Skrapelodd brukt i TBL. Til høyre kan man se at laget har fått flere poeng etter om det er færre felt som er skravert, altså om de har klart å gjette riktig svaralternativ på første forsøk (Michaelsen & Sweet, 2008).

2.6 DEL 4 - Gjennomgang av vanskelige spørsmål fra tRAT

Etter at alle gruppene har levert svarene sine, tar foreleseren nå en felles sesjon der han forklarer spørsmål som har vært vanskelige å svare på for flere av gruppene. Gjennom skrapeloddene har foreleser en enkel og visuell oversikt over de spørsmålene der det er blitt skrapet mange svaralternativ, altså de der studentene har bommet mye før de har truffet rett svar (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). Generelt under en TBL-økt vil det være mye studentdeltakelse, og det er altså ikke før i denne delen at foreleseren har en liten periode med den tradisjonelle formen for forelesning. Ved å starte økta med å gi studentene tester som sjekker kunnskapsnivå, får underviser mulighet til å tilpasse denne forelesningen etter hva det er studentene kan fra før. Dette kan sees i sammenheng med vurdering for læring, og det å gi vurderingsaktiviteter der formålet er å gi en undervisning tilpasset nivået til studentene, og ikke som en vurdering av sluttnivået til dem. (Hodgson, Rønning, Skogvold, & Tomlinson, 2010). Forskningen til Black og Williams (1998) fokuserte på vurdering for læring og strategier for utvikling av metakognitive ferdigheter. De presiserer fire ulike praktiske tilnærminger for formativ vurdering i klasserommet; dialogen i klasserommet, skriftlige tilbakemeldinger, medelevvurdering, formativ bruk av summative tekster. Testene gitt i en TBL-økt kan derfor sees på i sammenheng med dette. Det skapes en dialog ved at studentene hele tiden leverer inn tilbakemelding på det de har gjort, samt at de heletiden har foreleser tilgjengelig for å stille spørsmål. Gjennom gruppearbeidet får de mulighet til å gi vurdering av medelever, samt at de gjennomfører formative tester (Hodgson, Rønning, Skogvold, & Tomlinson, 2010).

Et annet begrep som kan ses i sammenheng med flere av metodene under TBL er det som om handleraktiv læring, altså at studentene er aktivt deltagende både fysisk og ikke minst mentalt, i undervisningen.

2.6.1 Aktiv læring

Aktiv læring blir ofte sett på som det motsatte av den tradisjonelle forelesningen. I denne type læring skal studentene engasjeres aktivt i undervisningen, og delta i meningsfulle aktiviteter gjennom deres egen læreprosess (Bonwell & Eison, 1991). Studentene gjennomfører undervisningsopplegg der de selv er kognitivt tilstede og reflekterer over hva det er de gjør. Og i stedet for å være passive mottakere i klasserommet, deltar studentene aktivt både i kommunikasjon med foreleser og med medelever. Kjerneelementene til aktiv læring er studentaktivitet og studentengasjement i læreprosessen (Freeman, et al., 2014). Studentene deltar delvis eller fullt i en aktivitet som tvinger dem til å reflektere over ideer og hvordan disse ideene benyttes, og . Studentene tar til seg kunnskap ved å delta og ved å dele egne tanker. Metoden holder studentene mentalt, og ofte også fysisk, aktive i læringen gjennom aktiviteter der de selv må innhente informasjon, vurdere og løse problemer (Collins & O'Brien, 2011).

Når aktiv læring benyttes ligger fokuset på kvaliteten til det elevene innlærer, og ikke nødvendigvis kvaliteten på det foreleseren sier. Underviserne sin oppgave blir å konstruere læringsmiljø og opplevelser som gir elevene muligheten til å oppdage og konstruere kunnskapen selv, og gi dem mulighet til å bli en del av de miljøene av kunnskapssøkere som gjør oppdagelser og løser problemer. (Barr & Tagg, 1995). Aktiviteter som gruppediskusjoner, problemløsning, utforskende aktiviteter og egenvurdering kan alle inngå som en del av det å la studentene delta i aktiv læring. Prince (2013) nevner at det å bare ta fem minutters pause i en forelesning for å la studentene diskutere egne notater med sidemannen, øker den aktive læringen og deltakelsen hos studentene. Både Ruhl, Hughes, og Schloss, (1987) og Di Vesta og Smith, (1979) fant at en slik pause økte både korttids- og langtidsminnet til studentene. For at det skal være aktiv læring er det derimot ikke bare nok å introdusere en aktivitet i et klasserom. Det kommer også an på hvilken aktivitet man velger om det kan kalles aktiv læring. (Wiggins & McTighe, 1998) viser for eksempel til at aktivitetene må være designet rundt viktige læringsmål og promotere gjennomført engasjement hos studentene.

Det finnes mye forskning på hvordan aktiv læring påvirker læringsutbyttet til studentene. Aktiv læring fører blant annet til bedre holdninger blant studentene, og øker deres evner i

skrivning og tenkning (Bonwell & Eison, 1991). Og det å la studentene diskutere stoffet gir et høyere læringsutbytte enn den tradisjonelle forelesningen. (McKeachie, 1972). Altså vil det at studentene under TBL deltar i å løse problemer, diskuterer med medstudenter, og til slutt også argumenterer for egne valg foran klassen, falle under begrepet om aktiv læring.

2.7 DEL 5 og 6 – Caseoppgaver i grupper (tAPP)

Den siste delen av TBL-økten kalles gjerne for en t-APP (Team application – Anvendelse av kunnskap i grupper). Her får gruppene utdelt en case som de skal løse sammen. Denne casen skal være ganske omfattende og gjerne tett knyttet opp mot yrkeslivet studentene skal ut i. Case-oppgavene gis på flervalgsform, og består av problemløsende oppgaver med 3-5 ulike svaralternativer. Ved å se på Blooms taksonomi (Krathwohl, 2002) igjen her kan man se at det i denne delen er de øvre nivåene som benyttes. Studentene skal nå gjennom diskusjonen i gruppa, få mulighet til å anvende, sette sammen, analysere og vurdere kunnskapen de har tilegnet seg.

Etter hver case-oppgave blir gruppene bedt om å vise det svaralternativet de mener mer mest riktig, gjerne ved bruk av lapper med bokstaver på som de holder opp. Dermed svarer alle gruppene samtidig, og alle får sett hva alle gruppene har svart. Foreleser plukker så ut grupper som har svart ulike svaralternativer, til å forsvare hvorfor de mener sin løsning er den rette. Det kan hende at en gruppe er uenig i den løsningen foreleser har kommet med, og gruppen har da mulighet til å skrive en klage der de begrunner hvorfor løsningen er feil, eventuelt hvordan spørsmålet er skrevet feil. Klagen vurderes så av foreleser. Man kan også legge opp til at studentene gis mulighet til å komme med en med-student-evaluering, altså si hva de mener om innsatsen til resten av gruppemedlemmene sine. Dette for å bedre gruppeprosessen, samt passe på at alle er komfortable i sin gruppe (Parmalee, et al. 2012).

2.7.1 Vygotskys læringsteorier om sosial interaksjon og bruken av språk

Både t-RAT (sjekk av ferdigheter i grupper) og tAPP (anvendelse av kunnskap i grupper) er aktiviteter der studentene interagerer sosialt med hverandre og bruker språket og diskusjon for å komme frem til en felles løsning ut ifra hvilke argument som presenteres. Som sagt er Vygotskys teori om den proksimale utviklingszone gitt som bakteppe til denne studien, og jeg vil her dermed vise litt mer konkret hvordan TBL-metoden samhandler med disse teorien.

Vygotsky mente at sosial interaksjon og det å bruke språket er essensielt for læring (Kubitzv, et al., 2014). Studenter må formulere egne tanker, dele disse med andre, for så å få

tilbakemelding på kunnskapen sin. Vygotskys sone for proksimal utvikling sier at studenter må få oppgaver som er på et nivå litt høyere enn den kunnskapen de allerede innehar. All tilnærming til ny læring skjer med utgangspunkt i det studentene kan allerede, i den aktuelle utviklingssonen. Dette opprettholdes under TBL ved at man sjekker kunnskapsnivået i begynnelsen. Studenter bør også jobbe med andre som har mer kunnskap, og som de kan diskutere med det Vygotsky kaller kompetente andre. Ved å diskutere med medstudenter får de sette ord på egne ideer, og høre andres ideer, samtidig som at de sammen som en gruppe skaper en felles forståelse for hvordan det egentlig er. Som vist blir dette i TBL gjort ved at studentene blir satt i grupper for å diskutere egen kunnskap. Vygotsky påpeker også viktigheten av at læreren gir støtte, til studentene. Med dette mener han at læreren bør ha mulighet til å gi hjelp og veiledning. Dette er en finkornet prosess som krever at læreren ikke gir for mye eller for lite hjelp til studentene sine. Noe som også gjøres i TBL-økta da læreren hele tiden er til stede og kan gi støtte til de studentene som trenger det.

Kubitzv (2014) referer også til Bruners læringsteori om at studenter bør utfordres til å sette ord på tankene sine, uttrykke dem for medstudenter for å løse problemer. Nok en del av det gruppearbeidet som gjøres under TBL. Etter at studenter har tatt til seg kunnskap fra en bok eller fra powerpointen i en forelesning, så bør de bli utfordret til å ikke bare memorere denne kunnskapen, men å også være kritisk til den og til å bruke den til å løse problemer, og å anvende kunnskapen. Den viktigste jobben til læreren er å gi studentene verktøy til å hvordan utvikle egen kunnskap. En annen pedagog, Perry (1999), beskriver hvordan studenter ofte tar til seg det de lærer som en «absolutt» kunnskap, og at dette er det de trenger å lære for å kunne mestre faget. Det mangler derfor her en oppfattelse hos studentene om at det ofte finnes flere syn på kunnskap og at man må være kritisk for å kunne ta de rette beslutningene i ulike settinger i yrkeslivet. For å øve studentene i dette må de få presentert at det finnes ulike syn på de tingene de lærer, og de må hele tiden bli bedt om å forklare og begrunne valgene sine og forholde seg kritisk til argumentene som kommer opp (Kubitzv, et al., 2014). Her er det spesielt den siste delen, tAPP, som gjør seg gjeldene. Når studentene blir bedt om å løse case-oppgaver i grupper, får de trening både i oppgaveløsning men og i det å sette ord på egne tanker og å vurdere andres løsninger.

2.7.2 Dybdelæring

Dybdelæring er et annet pedagogisk begrep som kan bli satt i sammenheng med TBL-økta. Dette er også et begrep som nå benyttes for å beskrive fremtidens skole. I rapporten til Ludvigsen-utvalget finner vi denne definisjonen av dybdelæring;

«Dybdelæring dreier seg om elevenes gradvise utvikling av forståelse av begreper, begrepssystemer, metoder og sammenhenger innenfor et fagområde. Det handler også om å forstå temaer og problemstillinger som går på tvers av fag- eller kunnskapsområder. Dybdelæring innebærer at elevene bruker sin evne til å analysere, løse problemer og reflektere over egen læring til å konstruere en varig forståelse.»(NOU 2015:8, 2015)

Dagens verden er teknologisk kompleks og økonomisk konkurransedyktig, og vi lever i et samfunn der økonomien bygges på kunnskap. I et slikt samfunn er det ikke nok å bare kunne fakta og memorerte prosedyrer, Målet er at elevene skal få en dyp begrepsforståelse av komplekse begreper og evnen til å være kreativ og utnytte denne kunnskapen til å danne nye ideer, nye produkter og nye teorier. De må kunne kritisk evaluere ting de leser og kunne uttrykke dem selv på en god måte både skriftlig og muntlig. De må lære seg å ta ansvar for sin egne livslange læreprosess. Det å bare pugge enkle fakta er ikke nok, en dypere begrepsforståelse er viktig som også kan benyttes videre i ny læring. Elever må selv også delta i undervisningen, god læring kan ikke komme bare av bedre instruksjoner alene, elevene må være med aktivt i egen læring. Ny kunnskap bør bygges på allerede eksisterende kunnskap. Elever må selv få mulighet til å reflektere og analysere egen kunnskap og læring, både skriftlig og muntlig (Sawyer, 2014).

Som vi kan se av dette inngår den aktive læring veldig i det å skape dybdelæring til studentene. Og i en TBL-økt er det spesielt den siste delen der studentene skal samarbeide om å løse case-oppgaver som skal kunne bidra til å gi studentene dybdelæring. Ettersom det i en TBL-økt generelt er veldig lite aktivitet der studentene sitter passive og hører på, kan nesten hele økta ses på som en aktiv læringsprosess, men den siste delen er da den der studentene skal utnytte, analysere og vurdere allerede tilegnet kunnskap, til å gjennom å være kreativ. konstruere ny kunnskap i samarbeid med medstudenter. Den første delen av TBL-økta der studentene skal ta en test alene, og der de tar den samme testen med gruppa, er med bakgrunn i at man vil forsikre seg om at alle studentene har den grunn-kunnskapen som de må ha for å løse case-oppgavene.

2.8 Forskjellen på TBL og PBL

For mange kan de to undervisningsformene TBL og PBL være lett å forveksle ettersom de såpass like navn, og at begge ofte blir nevnt når det snakkes om moderne måter for å undervise, spesielt i universitetssektoren. Jeg har derfor valgt å ha et eget kapittel som viser

forskjellen på disse to. Begge metodene brukes mye på universitetet, og har mange likheter blant annet med tanke på å jobbe i grupper. Men når det kommer til den praktiske gjennomføringen og noen av ideene bak, så er de ganske forskjellige. Studentene som ble intervjuet i dette prosjektet har alle hatt eller har PBL også, i tillegg TBL. Og under intervjuene ble det flere ganger snakk om PBL da studentene også opplever mange likheter og drar mange linjer mellom de to.

I en PBL-økt blir studentene plassert i ulike grupper som befinner seg på ulike grupperom (Loeng, 2006). Hver gruppe har sin egen koordinator, enten en lærer eller en studentassistent, som bistår de i problemløsingen. Når økta starter vil koordinatoren presentere et problem som studentene ikke har sett før. Problemet er typisk et case-problem, gjerne hentet fra dagliglivet til deres fremtidige yrke. Gruppen skal så, gjennom det de vet allerede samt ved støtte av koordinator, prøve å sette opp en oversikt over hva slags informasjon som må hentes inn for å løse problemet. De blir så enige om hva de ulike på gruppa skal hente inn av informasjon til neste gruppemøte. Under neste møte må dermed hver gruppedeltaker presentere det den personen har funnet ut, og sammen gir de så en løsning på problemet og øker sin felles forståelse av feltet. PBL brukes for det meste i høyere utdanning, men er også blitt brukt i videregående skole (Loeng, 2006).

TBL og PBL er som sagt ganske like, men de har ulike mål og ulike fokus. I en PBL-økt vil fokuset ligge mer på komplekse, problemløsende oppgaver som krever god veiledning av lærer. PBL stiller også større krav til samarbeid ettersom studentene ikke har fått løst oppgaver på egenhånd i forkant. PBL fokuserer også på strategier for problemløsning, mens det store målet til TBL er å trene studentene i å jobbe i gode team for bruk i arbeidslivet. Læreren i PBL er mye mer deltagende og har en mye større deltagende rolle under en PBL-økt enn under en TBL-økt (Gomez E, Dezhi, & Passerini, 2010).

Likheten mellom TBL og PBL er i hovedsak tre ting; de er begge undervisningsstrategier som endrer hele oppsettet på hvordan undervisningen gjøres. Gjennomføringen gjøres også hos begge ved at studentene deles inn i mindre grupper, og at disse så skal diskutere seg frem til løsninger på store case-oppgaver som ofte innebærer yrkesnære avgjørelser. Forskjellene på de to ligger blant annet i hvor mye forkunnskaper studentene har. I TBL har de lest seg opp selv på forhånd, og skal gjennom økta få øving i å anvende allerede innlært kunnskap i problemløsning. I PBL er det derimot slik at studentene ikke har noen forkunnskaper og økta skal i stedet være en øving i å finne ny kunnskap for å løse et problem. En annen forskjell er hvordan studentene opprettholder gruppedynamikken under arbeidet. Måten TBL gjøres på

gjør at gruppen lærer seg hvordan man skal jobbe i team for å best mulig resultat, ettersom de hele tiden får tilbakemelding på hvordan fremgangen er. I PBL er det derimot slik at hver gruppe har en egen fasilitator som hjelper studentene og innstiller diskusjonen slik at arbeidet blir best mulig. (Michaelsen, Knight, & Fink, 2002)

2.9 Rollen til foreleser under TBL

Under, og ikke minst før, ei TBL-økt er det en del arbeid som ligger til grunn for underviser. Metoden krever noe forberedelse, og rollen man har under økta er ganske ulik, men likevel veldig viktig, enn den man ville ha hatt i den tradisjonelle forelesningen.

Arbeidet til foreleser starter med å sette opp læringsmål som viser til den kunnskapen det er ønskelig at studentene skal sitte igjen med etter TBL-økta. Ut ifra disse blir så case-oppgavene, iRAT- og tRAT-testen og forarbeidet til studentene utformet. Under selve økta er forelesers jobb å legge til rette for at studentenes problemløsning og diskusjoner fører mot de planlagte læremålene (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). Dette kan ses i sammenheng med Vygotskys beskrivelse av viktigheten av at en lærer er med og støtter sine studenter når de samarbeider (Kubitzv, et al., 2014). I tillegg til dette skal foreleser etter iRAT- og tRAT-testen raskt kunne se hvor hullene til studentene ligger for så å gi dem den kunnskapen de trenger i gjennomgangen etterpå slik at de er klare for å løse case-oppgavene. Foreleser har naturlig nok også en oppgave med det å styre studentene gjennom de ulike delene av TBL og å passe på at ting blir gjort i rett rekkefølge (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012).

2.10 Tidligere forskning på TBL

Det er allerede blitt gjort en del forskning på TBL. De fleste har sett på endringen i eksamenskarakterer hos studentene etter at de har tatt i bruk metoden, men det finnes også de som har sett på hvordan studentene opplever den. Det er for det meste kvantitative studier som er blitt gjennomført.

I studien til Fatmi, Hartling, Hillier, Campbell og Oswald (2013) har de sett på 14 ulike studier som forsket på TBL brukt i medisinstudier. Formålet ved studien var å gi en systematisk gjennomgang av hvordan TBL påvirker læringsutbyttet hos medisinstudier. Av de fjorten studiene, viste syv av dem en signifikant økning i de faglige prestasjonene til studentene. Tre av de resterende studiene hadde tatt med om det var en signifikant økning

eller ikke på testresultatene, mens det for de siste fire var ingen signifikant økning i testresultater. Av alle de 14 studiene som det ble sett på her var det syv av de som også hadde forsket på hvordan studentene reagerte på å ha TBL sammenlignet med andre undervisningsformer. Bare én av disse viste en signifikant økning av positiv reaksjon hos studentene etter å ha hatt TBL, og en av studiene viste også en økning av positiv reaksjon hos den andre læringsformen som ikke var TBL. I den siste forskningen var derimot ikke TBL hovedaktiviteten gjennom semesteret, noe som kan ha gjort studentene mindre engasjerte her. Bare fire av de studiene som hadde en signifikant kunnskapsøkning hadde også en signifikant positiv økning i studentreaksjon. Det var altså flere studier der det var en signifikant økning i eksamensresultater, men ikke en signifikant økning i hvor fornøyde studentene var med TBL. Fatmi, Hartling, Hillier, Campbell og Oswald (2013) trekker frem arbeidsmengden som kommer med TBL som en mulig årsak til dette. De påpeker også at dette var studier som bare har sett på eksamensresultater og at det fortsatt er behov for mer forskning på hvordan studentene opplever å ha TBL

Koohestani og Baghcheghi (2016) har sett på hvordan læringsmiljøet til 38 sykepleierstudenter ble påvirket av å ha TBL-undervisning. Resultatet her viste en signifikant økning i gjennomsnittlig score for det psyko-sosiale miljøet. De opplever at TBL gir denne økningen fordi det gir studentene mulighet til å delta i egen undervisning og til å samarbeide med medstudenter. Ved at TBL tilbyr utfordrende, engasjerende og informative aktiviteter øker også motivasjonsfaktorene til studentene (Koohestani & Baghcheghi, 2016). Koohestani og Baghcheghi (2016).

Nation og Rutter (2015) har sett på hvordan studentenes prestasjoner, utvikling og oppfattelse ble påvirket av å introdusere og å ta i bruk TBL. 75 tredjeårsstudenter ble brukt som informanter, og både kvantitative og kvalitative forskningsmetoder ble brukt for å se på de ulike faktorene. Resultatene viste her at både studentenes prestasjoner, utvikling og deres oppfattelse favoriserte TBL over de tradisjonelle metodene for undervisning. Dette forklares med at studentene satte pris på den aktive deltakelsen de fikk i TBL og at de fikk gjøre dette felles i samme rom, i motsetning til hva de gjør i PBL. Studentene rapporterte også at de likte at de etter den individuelle testen fikk se hvordan de ulike i klassen hadde gjort det, og at de ble motiverte av konkurransen i det.

Remington og kollegaer (2017) ba studenter skrive en selv-evaluering og svare på en del spørsmål etter å ha testet både TBL og tradisjonell undervisning. Studentene rapporterte positive responser innenfor læring, oppfattelse av TBL-metoden, endring i oppfattelser rundt

læring, danning av kunnskap for yrkeslivet og langvarige endringer. Generelt rapporterte studentene at TBL økte innlæringen av stoffet, gjorde dem bedre på gruppearbeid og ga dem varige metoder for hvordan lære. Da de ble spurt om å sammenligne TBL og tradisjonell undervisning, viste resultatene at det de likte best med TBL er tAPP-delen der de skal løse en case-oppgave i grupper, mens de med tradisjonell undervisning likte best at man ikke trenger å forberede seg før man kommer til økta. Studentene syns også blant annet at den tradisjonelle forelesningen er bedre på å presisere hva det er som er essensiell informasjon og hva det er som det er viktigst at de må kunne.

Frame, et al. (2015) gjennomførte et spørreskjema-opplegg på 111 studenter på to universiteter som fikk teste TBL i to ulike semester. Resultatene viste at de som først hadde et TBL-semester og så et semester med tradisjonell undervisning, hadde økte kunnskaper rundt gruppearbeid, og foretrakk TBL-formatet fremfor det tradisjonelle mer enn de som startet med tradisjonell undervisning og så gikk over til TBL. Alle studentene ga tilbakemelding om at TBL hjalp dem med å utvikle evner innenfor problem-løsning, kritisk tenkning og ble oppfattet som en god forberedelse til eksamen (Frame, et al., 2015).

Chung, Jung-AE, Young-Hong og Oh-Sun (2009) har i sin forskning sett på studentenes engasjement og hvor fornøyde de er med TBL. De så også på om eksamensresultatene endret seg, man kunne se en økning i score hos de studentene som i utgangspunktet var svake elever. Tilbakemeldingene de fikk fra spørreundersøkelsen de gjorde med studentene, viste at studentene opplevde TBL som noe som hjalp dem med å forstå innholdet i faget, som fikk dem til å studere mer jevnt og som oppmuntrer til interaksjon, diskusjon og problemløsning.

Forskningen viser derfor ulike resultater når det kommer til erfaringer med implementering av TBL. Både (Koohestani & Baghcheghi, 2016), (Nation & Rutter, 2015), (Remington, et al., 2017) viste positive reaksjoner hos studentene etter å ha tatt i bruk TBL. Det er forskjellige opplevelser hos studentene rundt TBL, men de fleste er enige om at de liker at de får delta i undervisningen, at de får løse problemer og at de får samarbeide. Noe av forskningen viser også at eksamenskarakterene går opp etter implementeringen av TBL. Spesielt review-artikkelen til Fatmi, Hartling, Hillier, Campbell, og Oswald (2013) viste at mye av forskningen viser en signifikant økning i eksamensresultater, men at det ikke alltid gir en økning i studenttilfredshet. Det presiseres likevel at mange av disse studiene ikke hadde et stort utvalg, og at det også ofte ikke er spurt om studentene kunne tenke seg å bare ta i bruk TBL og gå helt bort i fra den tradisjonelle forelesningen.

Vi har nå sett at Vygotskys pedagogiske teorier for den proksimale utviklingssone kan ses i sammenheng med de ideene som ligger til grunn for TBL, og at dette derfor er valgt som det pedagogiske bakteppet til denne studien. TBL-metoden er også blitt presentert i sin helhet, sammen med noen av tankene som ligger bak. Etersom TBL ofte kan forveksles med PBL er forskjellen på disse også blitt presentert, og vi har sett hva rollen til foreleser vil være under en TBL-økt. Til slutt i kapittelet ble det også presentert hvilke andre studier som er blitt gjort tidligere.

Nå vil metoden for studien bli presentert. Der vil oppsettet for forskningsprosjektet presenteres nærmere, akkompagnert av design og de valg som er tatt underveis.

3. Metode

For å kunne se nærmere på hva det er som er studentenes opplevelser av undervisningsformen Team basert læring, var det naturlig nok nødvendig å hente informasjon hos studentene. Og ettersom en kvalitativ studie åpner for at informantene kan få komme med egne tanker ved bruk av egne ord, valgte jeg å benytte en kvalitativ undervisningsmetode for å tilnærme meg dette spørsmålet.

Ved å i tillegg også hente informasjon hos foreleser om hvilke tanker som er blitt gjort fra deres side, håpet jeg å kunne se på forskjeller og likheter mellom de to synsvinklene, for å se på om det foreleser har tenkt også er det som oppleves hos studentene og på denne måten bedre få frem hvilke opplevelser studentene har.

3.1 Forskningsdesign

Jeg vil her vise til hvilket forskningsdesign som er blitt brukt og hvorfor dette ble valgt for dette prosjektet.

3.1.1 Fleksibelt design

Hos Robson og McCartan (2016) argumenteres det for at man i stedet for å omtale forskningen man gjør som enten kvalitativ eller kvantitativ, kan omtale det som et *fleksibelt* eller *fiksert* forskningsdesign. Ved et fiksert forskningsdesign vil designet være forhåndsbestemt og nøye formulert før innsamlingen av data starter. Hos et fleksibelt design vil det derimot være slik at type design vil bli bestemt ut ifra de dataene man samler inn. Ifølge Robson og McCartan (2016) vil man ved å skille på kvantitative og kvalitative design

utelate de tilfellene der kvalitative design også tar i bruk kvantitative metoder for datainnsamling. Det fleksible designet gjenkjennes derfor ved at man bruker flere ulike kvalitative datainnsamlingsmetoder, gjerne også noen kvantitative. I dette prosjektet hadde jeg helt i begynnelsen en pilotundersøkelse der studentene gjennom et spørreskjema ga tilbakemelding på hvordan de opplevde TBL-undervisningen. Med utgangspunkt i svarene fra spørreundersøkelsen ble det formulert spørsmål til intervjuguiden som ble brukt under studentintervjuene. Prosjektet besto derfor både av kvalitative og kvantitative metoder, og passer til det Robson og McCartan (2016) betegner som et fleksibelt forskningsdesign.

I den fleksible forskningen går man inn med en antagelse om at designet skal utvikle seg etter hvert, at forskeren i seg selv er et instrument for datainnsamling og at fokuset ligger i de tankene forskningsdeltakerne kommer med. Utgangspunktet er gjerne et spørsmål som forskeren vil ha svar på, ikke en kausal sammenheng av variabler eller en sammenligning av grupper. Også dette passer med prosessen i dette prosjektet da utgangspunktet var en ganske åpen problemstilling der målet var å finne opplevelsene til studentene. Etter den første kvantitative innsamlingen av data ble områdene for forskningsfokuset skissert opp, før de ble enda mer synlige etter den kvalitative innsamlingen. Dette ble så med i det videre analysearbeidet.

3.1.2 Kasusstudier

Det fenomenet som her blir forsket på kan kategoriseres som en kasusstudie. Postholm (2010) beskriver kasusstudier som en metodisk tilnærming der forskeren studerer kasus eller settinger ved bruk av en kasusstudie som forskningstilnærming. Postholm viser til (Merriam, 1998) som også nevner at en kasusstudie er en utforskning av et system som er «bundet» av tid og sted. Dette kan være seg en aktivitet, en institusjon eller en sosial enhet. Det at jeg i denne studien går inn i en forelesningssal og tar ut studenter for datainnsamling der de blir spurt om hvordan de opplever den undervisningen de er en del av, passer dermed med det Postholm viser til. Man kan også se at kasusstudier gir mulighet til å studere et fenomen i dets naturlige omgivelser. Ved å beskrive fenomenet grundig og gi leseren et godt innblikk i hva det er, kan en kasusstudie gjøre at leseren kan oppdage gjenkjennelige beskrivelser og erfare sammenheng mellom egne erfaringer og det fenomenet kasusstudien beskriver (Postholm, 2010).

Postholm (2010) viser til ulike former for kasusstudier. De ulike kasusstudiene kategoriseres etter hvor mange settinger som brukes eller etter hvor mange kasus som studeres. I en forskning der det bare er ett kasus som forskes på i ulike settinger vil man kalle dette en

instrumentell kasstudie. Ettersom det i forskningen gjort her er sett på hvordan studenter fra flere forskjellige årskull opplever undervisningsmetoden Team basert læring, kan man si at de ulike årskullene vil representere ulike settinger der den samme kasusen, Team basert læring, beskrives.

3.2 Informanter

Som allerede nevnt ble prosjektet startet med en pilot som et hjelpemiddel til utformingen av spørsmålene til intervjuene. Etter dette, og etter å ha utformet intervjuguiden på bakgrunn av piloten, ble det gjennomført tre gruppeintervjuer av studenter på ulike kull som alle har hatt TBL. Tilslutt ble det gjennomført et enkeltintervju av foreleser.

3.2.1 Utvalgsstørrelse og rekrutteringsstrategi

Datainnsamlingen ble gjort ved bruk av gruppeintervjuer av studenter som gjennom sitt studium har testet ut undervisningsformen Team basert læring. Alle studentene som ble rekruttert går på samme studie, men på ulike årskull. Innsamlingen av data fra studenter er et resultat av totalt tre gruppeintervjuer, der informantene var fordelt slik:

Tabell 1 - oversikt informanter

<i>Intervju</i>	<i>Antall</i>	<i>Årstrinn</i>
Intervju 1	3 personer	4.års-studenter
Intervju 2	6 personer	4.års-studenter
Intervju 3	3 personer	6.års-studenter

Når det kommer til rammene for gruppeintervjuer, blir det av Johannessen, Tufte, og Christoffersen (2011) diskutert både optimal gruppestørrelse og optimalt antall grupper. Ved små grupper vil det kreves mer av den enkelte deltaker og diskusjonene kan bli mer intense, mens det ved store grupper igjen kan fore til at enkelte ikke deltar i det hele tatt. Dette kan resultere i at man ikke får frem meningene til alle deltakerne. Antallet grupper bør bero på om man vil få noe ny informasjon ved å tillegge en ny gruppe eller ikke. Krueger (1988) (henvist til i Johannesen, Tufte og Christoffersen (2011)) anbefaler å ha tre til fire grupper, etter den tredje kan man se an om det kommer til mer informasjon eller ikke for så å vurdere om man trenger flere grupper eller ikke.

I dette prosjektet var rekrutteringen av studenter en begrensende faktor på intervju 1 og 3, og disse hadde dermed bare tre studenter. På intervju 2 var det flere som meldte seg, og rådene fra Johannessen, Tufte, og Christoffersen (2011) fulgt.

Rekrutteringen av studenter ble gjort litt ulikt. På intervju 1 la faglærer ut informasjon om forskningsprosjektet på læringsplattformen til faget, og studentene meldte seg deretter til henne. Det at det til intervju 1 ble opprettet kontakt via faglærer gjør at noe av anonymiteten til studentene ødelegges. Dette kan også ha påvirket hvordan studenten oppførte seg under intervjuet, og dette kan ha påvirket dem til å ikke være helt ærlige i tilbakemeldingene sine ettersom faglærer vet hvem de var. Intervju 1 var opprinnelig tenkt som et pilotintervju for å få testet spørsmålene i intervjuguiden, men det ble i ettertid sett at det ikke var behov for endring av intervjuet og det ble derfor inkludert som en del av det generelle datamaterialet.

Robson og McCartan (2016) anbefaler å tenke gjennom på forhånd hvor mange og hvor store intervju man skal ha. Dersom man har mange intervjuer med mange informanter, vil dette ha stor påvirkning på hvor stort arbeidet med transkriberingen blir i ettertid. Samtidig er det jo et forskningsspørsmål som skal besvares, så her må det tas en beslutning med hensyn til begge. Det presiseres derimot av Robson og McCartan (2016) at slike avveininger er vanskelige å gjøre på egenhånd den første gangen man skal gjennomføre et gruppeintervju. Det er ingen enkel jobb å prøve å definere hvor mye arbeid som vil komme ut av intervjuene, og spesielt ikke ettersom dette også må ses i sammenheng med at man vil få ut all den informasjonen man trenger (Robson & McCartan, 2016). Det ble i dette prosjektet vurdert at tre gruppeintervju var nok, og at det selv om det hadde vært en utfordring med rekruttering, også var nok antall informanter for å kunne svare på forskningsspørsmålet.

Informantene til intervju 3 ble rekruttert før intervju 2, og dette ble gjort ved at jeg møtte opp i TBL-forelesningen til studentene og informerte om prosjektet, for så å legge ut kontaktinformasjonen min på læringsplattformen til faget. Etter å ha erfart at rekrutteringen til intervju 3 gikk ganske treigt, valgte jeg for intervju 2 å sende rundt en liste i forelesning i stedet, der de kunne skrive på navn og e-post. Jeg kunne deretter velge fritt fra denne listen. Her plukket jeg så ut seks personer. Antallet her var basert på råd fra veileder som poengterte at det kunne hende at noen trakk seg. Det ble under alle rekrutteringene opplyst om at de studentene som meldte seg ville få en kompensasjon for å stille opp i form av gavekort.

Foreleseren som ble intervjuet ble valgt ut på bakgrunn av at denne foreleseren selv har kjørt TBL i sine timer, og at hun sa seg villig til å bli med på og hadde tid til intervjuet.

3.2.2 Informantenes erfaring med TBL

Studentene som ble intervjuet har testet TBL i ulik grad, det har vært en sporadisk bruk av metoden på studiet deres. Parmalee, Michaelsen, Cook, og Hudes (2012) beskriver at metoden er ment til å brukes jevnlig gjennom semesteret slik at studentene får tid til å utvikle ferdighetene som metoden skal være med å gi innen samarbeid og problemløsning. På dette studiet har dette derimot ikke blitt tatt hensyn til, og ettersom dette også fortsatt er i en litt prøvefase for underviserne på studiet, så er TBL blitt prøvd litt av og til i stedet for som en kontinuerlig del av semesteret. Foreleser som ble intervjuet her forteller at hun ofte kombinerer bruken av TBL og den tradisjonelle forelesningen, og at TBL gjerne blir brukt som en oppsummeringsaktivitet etter hvert store tema.

3.3 Datainnsamling

Jeg vil nå vise hva som ble gjort for å innhente dataene i denne forskningen. Først kommer en presentasjon av pilotprosjektet som ble utført først, før det så blir en gjennomgang av gruppeintervjuene og intervjuet av foreleser.

3.3.1 Pilotprosjekt

Piloten ble gjennomført ved bruk av spørreundersøkelser, der svarene resultatet var ment som utgangspunkt for utforming av videre intervjuguide til gruppeintervjuene. Spørreundersøkelse ble valgt som metode da den raskt gir mye informasjon, noe som ble sett på som hensiktsmessig i en slik pilotering. Resultatene fra undersøkelsen ga nyttig informasjon i forhold til hvilke bakgrunnskunnskaper studentene har om TBL og ga også en pekepinn på hvilket tema rundt undervisningsformer og TBL det er studentene har flest meninger. Alt dette ble tatt i betraktning under utformingen av intervjuguiden til gruppeintervjuene.

3.3.2 Gruppeintervju

Robson og McCartan (2016) viser ikke så mye til begrepet “gruppeintervju” men benytter seg i stedet av “fokusgrupper”. De to termene har i det siste blitt brukt litt om hverandre, men navnet fokusgruppe ser ut til å være mest anvendte. Her er det et spesielt tema, et spesielt fokus, som skal åpent diskuteres hos en gruppe forskningsdeltakere der forskeren er en tydelig leder av samtalen. Intervjuer i grupper kontra en og en har flere fordeler. Den mest åpenbare her er at man får store mengder data på kort tid. I en slik gruppe vil det være en naturlig kontroll av meninger som ikke helt stemmer eller som viker langt vekk fra de generelle meningene som går mest igjen. Dersom en av gruppeinformantene kommer med en ytring som de andre ikke er enige i, vil de komme med denne mot-ytringen, og intervjuer vil derfor

med en gang bli gjort oppmerksom på at dette er en ytring som ikke hele gruppa deler. Og som dermed også kanskje er en ytring som ikke deles av hele den mengden mennesker informantene skal representere et utsnitt av. Gruppedynamikken gjør at samtalen holder seg fokusert på det som man skal snakke om, og man slipper at det glir ut mot tema som ikke er relevante. Under de gruppeintervjuene som ble gjort på studenter her, var dette for eksempel spesielt tydelig når de ble spurt om de kunne tenke seg å kutte ut de tradisjonelle forelesningene og bare ha TBL. Studentene begynte her i en ivrig diskusjon og det var tydelige uenigheter i dette spørsmålet. Dette gav et klart inntrykk om at studentene lærer best på ulike måter. Altså noe som kanskje ikke hadde vært like tydelig dersom intervjuene hadde blitt gjort en og en. Det opplevdes også at noen av studentene skled litt bort fra tema, men at de andre informantene da tok over og fikk samtalen inn på rett tema igjen. Deltakerne ser ut til å like slike intervju mer enn de en-til-en (Robson & McCartan, 2016). De har muligheten til å rette på egne ord og reflekterer og mer over egne meninger enn dersom de bare hadde gjort det alene. Gruppeintervju kan gjøre at folk som vanligvis ikke vil delta på undersøkelser ikke synes det er like problematisk når de har flere deltakere å støtte seg på. Når tematikken på spørsmålene er tema som enten er tabu eller ubehagelige å snakke om kan det å ha flere å hjelpe seg gjøre at det blir lettere å svare på disse. Ettersom studentene i denne forskningen ble bedt om å beskrive hvordan de opplever egen undervisning, kan det være noen av dem synes at dette er ubehagelig ettersom det kan oppleves som at de angriper egne forelesere. Gjennom å få presentert ytringene sine i grupper virket det dermed som at det var en mye større takhøyde for dette da de opplevde at flere medstudenter delte samme opplevelse.

Av negative aspekter ved et gruppeintervju nevnes det at man får tid til færre spørsmål enn det man ville ha fått på et en-til-en-intervju. I tillegg kreves det litt ekstra av forskeren når man skal lede en hel gruppe gjennom intervjuguiden. Det kan også hende at noen av deltakerne blir veldig dominante og at noen meninger uteblir hos de som er mer stille. Dette kan også forsterkes dersom det oppleves en maktovertagelse av noen av deltakerne, slik at ikke alle vil komme med sine rette meninger eller at de blir irriterte av de deltakerne som tar for mye styring. Informasjon deltakerne sitter på som er konfidensiell kan også skape problemer når de blir plassert sammen med andre. Resultatene er også vanskelig å generalisere ettersom de ikke kan se på som en representasjon av hele populasjonen. Under et gruppeintervju vil også forskeren oppleve å få veldig direkte og mye respons, noe som kan gjøre at han eller hun legger mer tiltro til de resultatene som kommer frem. (Robson & McCartan, 2016) Inntrykket under gruppeintervjuene som ble gjort i denne studien tilsa ikke

noe spesielt om at noen av studentene var dominerende for andre, eller at det var en maktforskjell hos dem. Det virket som at de kjente hverandre ganske godt, og at det derfor var greit for alle å komme med de meningene de hadde.

3.3.3 Gjennomføringen av intervjuene

Lyddoptak av gruppeintervjuer er den mest brukte metoden for datainnsamling av slike samtaler (Robson & McCartan, 2016). Ulempene kan være at dersom det er snakk om sensitive tema, så kan forskningsdeltakerne oppleve det problematisk at samtalen skal komme på tape. Robson og McCartan anbefaler også at det kan være lurt å ta notater underveis slik at man passer på at all informasjon blir med. Det å være en god samtalestyrer underveis i et gruppeintervju krever mye trening og det er vanskelig å få til dette på en god måte de første gangene (Robson og McCartan, 2016).

Både gruppeintervjuene og intervjuet av foreleser ble gjennomført på et grupperom tilhørende deres eget campus. Jeg hadde med intervjuguiden på PC, og hadde i tillegg med båndopptaker som tok opp alt som ble sagt.

Intervjuguiden til studentene ble utformet på bakgrunn av resultatene fra piloten, samt etter råd fra veileder og Johannessen, Tufte, og Christoffersen (2011). Guiden ble innledet av en del spørsmål om generelle oppfatninger rundt TBL, der studentene blant annet blir bedt om å beskrive hvordan de mener å huske at økten er satt opp. Deretter kommer det en del spørsmål som omhandler de ulike delene av økta; den individuelle testen, case-oppgavene og så videre. Til slutt blir det spurt spesifikt om hvo de opplever som positivt og negativt med opplegget. Guiden finnes i sin helhet i *vedlegg 1*.

Ettersom intervjuet av foreleser foregikk etter det av studentene, ble intervjuguiden her utformet på bakgrunn av det studentene hadde svart. Målet med dette intervjuet var å få noen motsvar til det studentene hadde sagt, samt å få noen uttalelser omkring hvilke intensjoner hun som foreleser og studiet generelt har med å kjøre TBL. Intervjuguiden til foreleseren sitt intervju finnes i *vedlegg 2*.

Under intervjuene fikk jeg raskt erfare at det mest naturlige ofte var å innlede med første spørsmål for så å ta temaene litt etter hvert ettersom informantene snakket. Guidene ble derfor ikke alltid fulgt i den rekkefølgen de er satt opp. Dette er erfaringer som også Johannesen, Tufte og Christoffersen (2011) beskriver. De forklarer at dette er vanlig, men at det likevel er viktig å ikke la seg avspore helt og at man som intervjuer må passe på at informantene holder seg til tema.

3.4 Behandling av datamateriale

Lydfilene fra opptakene gjort under intervjuene ble transkribert. Vedlegg 3 viser transkripsjonsguiden med de ulike kodene brukt under transkriberingen. Under transkripsjonen tok jeg en del valg når det kommer til hva som skulle tas med og ikke. Jeg har valgt å notere ned latter, knising og så videre, samt hvis de snakker i munnen på hverandre. Dette for å få frem hvilke følelser de har om ting og ting som har gjort dem veldig engasjerte og dermed snakket samtidig. Alt det som ble sagt under intervjuene ble transkribert, og alle dialekter er gjort om til norsk bokmål.

3.5 Analysemetode

Datamaterialet til dette prosjektet består av samtaler fra gruppeintervjuer. Intervjuene ble tatt opp på lydbånd, transkribert, kodet, kategorisert og til slutt kjernekategoriisert. Analysen kan derfor ses på som en grounded theory-tilnærming.

3.5.1 Grounded theory

Hos (Postholm , 2010) poengteres det at arbeidet med analysen i en slik studie ikke er en lineær prosess med et klart start- og avslutningstidspunkt, men at det i stedet er en prosess som foregår hele tiden gjennom forskningsarbeidet. Grounded theory er en analysestrategi innenfor den konstant komparative analysemetoden. Strategien prøver å ta mer utgangspunkt i dataene, og teorien vil være forankret (*grounded*) i disse. Man prøver å la datamaterialet snakke for seg selv. Jeg vil nå vise fremgangsmåten som (Postholm , 2010) presenterer, samtidig som jeg viser hvordan dette arbeidet ble gjort i min forskning.

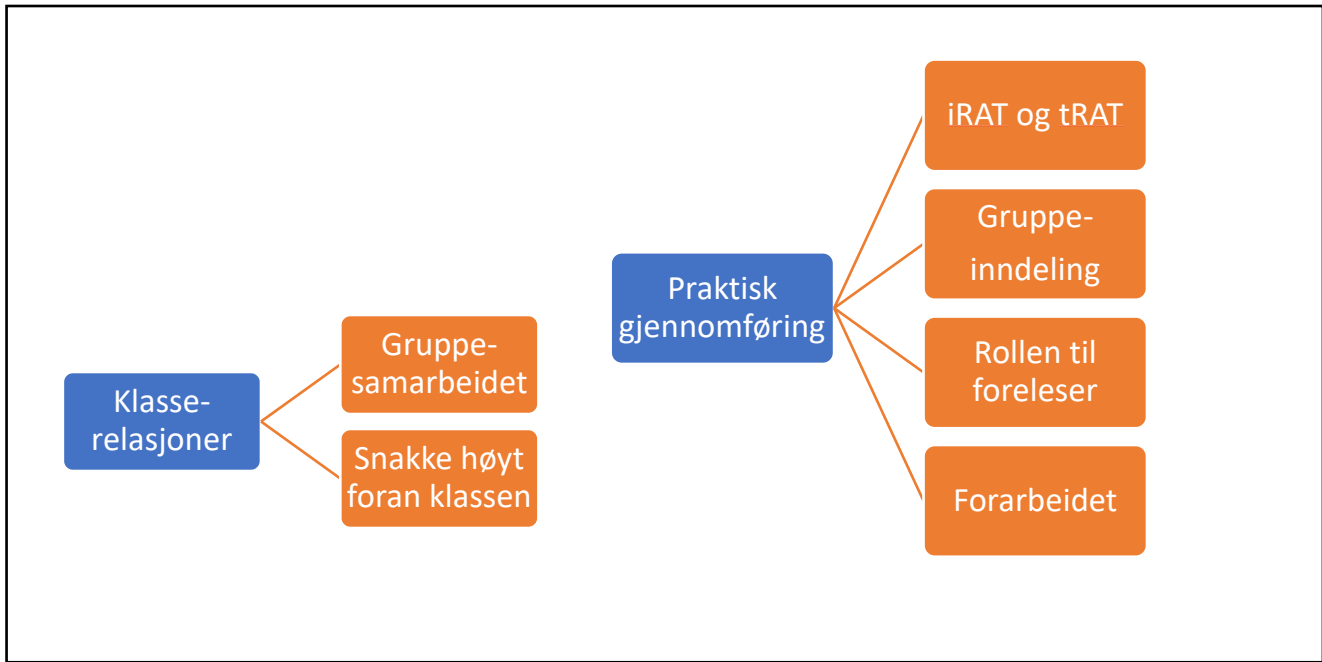
Arbeidet med analysen i *Grounded theory* er delt inn i tre deler; åpen koding, aksial koding og selektiv koding. I den første delen går man nøye gjennom datamaterialet og setter merkelapper, eller koder, på hvilke ideer det er som har kommet frem. Her kan det komme opp mange forskjellige ulike koder ettersom man går gjennom materialet. Disse ideene blir deretter gruppert i kategoriseringsfasen. Her finner man likheter mellom de ulike kodene og setter de sammen deretter. Kategoriseringen kan endre seg etter hvert, og den første kategoriseringen gir derfor bare et utkast til hva det er som kan se ut som er fenomener som ligner. Under den aksiale kodingen blir sammenhengen mellom de ulike gruppene satt opp. Det er her man ser etter og oppdager mønster i datamaterialet. Under den siste fasen, den selektive kodingen, prøver man å finne kjerne kategorier som i en enda større grad grupperer

og representerer datamaterialet i sin helhet. På denne måten jobber man seg opp fra koding og kategorisering og opp til generelle ideer om hva det er som datamaterialet beskriver.

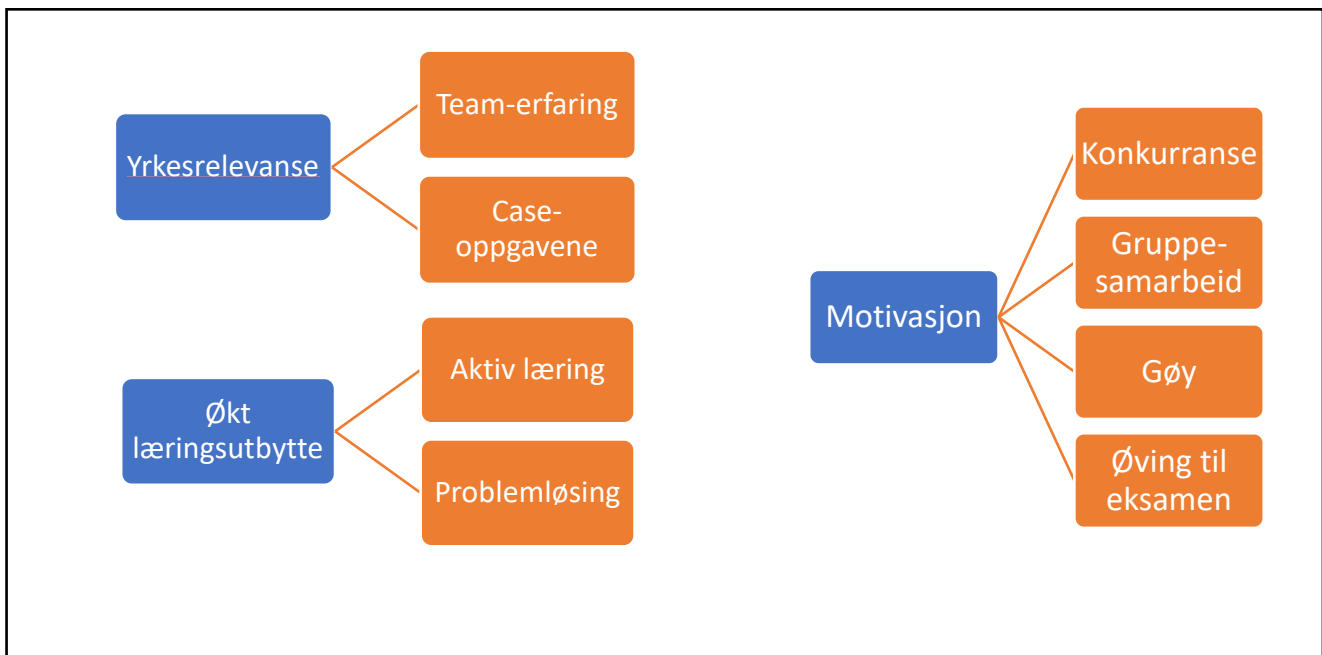
Ettersom jeg i mine intervju spurte ganske spesifikt rundt de ulike delene av Team basert læring, ble navnene på disse også brukt en del som merkelapper til de ulike utsagnene, gjerne i kombinasjon av om dette var et positivt eller negativt utsagn. Et eksempel her er «Positiv oppfatning av iRAT». Det viste seg at de spørsmålene som var relativt lukkede gav færre koder, mens det i åpne spørsmål som «Hvorfor møter du opp i TBL når det ikke er obligatorisk» ga utgangspunkt for langt flere koder som kunne grupperes sammen med oppfatninger som for eksempel kom frem under spørsmålet «hva liker dere med TBL». De ulike gruppene hadde også mange felles oppfatninger som ble gruppert sammen i de samme bolkene.

Analyseprosessen til Postholm (2010) må imidlertid ikke bli sett på som en lineær prosess der man går fra ett steg til det neste, dersom man ser at noen av de kodene man først valgte ikke passer, kan det være man må gå tilbake noen steg og endre. Det presiseres også at det er ulike oppfatninger i forskningsmiljøet for hvor nøye man skal følge denne metoden, og det vises til forskere som blant annet mener at en slik analyse bare skal være et utgangspunkt som den kreative og systematiske forskeren selv må bestemme hvor mye han eller hun skal ta bruk av. Forskningsanalysen kan variere etter hva det er man skal forske på, og det kan dermed være behov for ulike metoder i forhold til hva det er man prøver å finne ut av (Postholm, 2010). Som sagt var dette noe jeg også opplevde under mitt arbeid, ettersom mange av de spørsmålene jeg stilte allerede var ganske avgrensede til en spesifikk del av TBL og at det dermed ikke ga særlig mening å finne egne koder eller å gruppere sammen disse med andre spørsmål som omhandlet helt andre oppfatninger i forhold til analysen. Jeg erfarte også at analysearbeidet ikke er et arbeid med en klar rett frem fremgangsmåte. Flere ganger måtte jeg gå tilbake til transkriberingen og endre grupperingen av de kodene jeg hadde satt opp, og også prøve å forstå hvilke ideer det virkelig lå bak det studentene hadde fortalt.

Tilslutt var det disse fem hovedkategoriene jeg kom opp med, med tilhørende underkategorier;



Figur 3 - Oversikt kategoriene etter analysearbeidet av intervjuene. Hovedkategoriene er satt opp i blått, med tilhørende underkategorier i oransje.



Figur 4: Oversikt kategoriene etter analysearbeidet av intervjuene. Hovedkategoriene er satt opp i blått, med tilhørende underkategorier i oransje

Slik som vi ser på figur 3 og 4, var det totalt fem hovedkategorier. «Klasserelasjoner» viser til de utsagnene der studentene forteller om hvordan relasjonene til klassekameratene påvirkes av TBL. Kategorien «praktisk gjennomføring» grupperer de ytringene som omhandler hva studentene synes om gjennomføringen de har hatt av TBL så langt. I Figur 3 kan vi finne de tre hovedkategoriene som angår studentenes opplevelse av økt læringsutbytte, motivasjon og yrkesrelevanse ved TBL.

3.6 Metodekvalitet

Troverdighet og kvaliteten til en studie kan ifølge (Robson, 2002) oppnås ved å vise både til validiteten og påliteligheten til studien. (Lincoln Y.S & Guba, 1985) påpeker også til viktigheten av å ta høyde for reliabiliteten og forskerens subjektivitet.

3.6.1 Validitet

Robson beskriver at en av metodene for å oppnå validitet er at man bør tilbringe lang nok tid med forskningsfeltet til at man får et godt nok innsyn i feltet. Man bør opparbeide et godt samarbeid med forskningsdeltakerne. I forkant av denne forskningen hadde jeg flere samtaler med foreleser der metoden ble beskrevet, samt at jeg også da jeg skulle ha informanter var med og fikk se metoden i praksis. I forhold til det å kjenne informantene sine, kan man si at ettersom jeg selv er student vil ha et visst innblikk i gruppen, men samtidig går de på et helt annet studie enn meg selv med et helt annet opplegg enn det jeg har hatt. En svakhet her vil derfor være at jeg nok kunne ha tilbrakt mer tid med studentene og blitt mer kjent med dem og med det studiet de går på.

Triangulering er også et viktig virkemiddel for å gjøre studien troverdig. Ved å bruke flere ulike teorier, ulike datainnsamlingsmetoder og funn fra ulike tidligere studier for å understøtte sine funn, vil troverdigheten av det som beskrives i forskningen øke. Dersom ulike studier er enige, vil dette kunne støtte opp om forskningen. Ved å bruke data fra flere kilder vil også beskrivelsen av forskningsfeltet bli mer naturtro og autentisk. Triangulering er spesielt brukt i kasusstudier. Dette er noe jeg har prøvd å gjøre her med den teorien som er presentert. Men jeg ser at dersom dette hadde vært et større prosjekt, så hadde det vært aktuelt med også å utvide bredden i antallet datainnsamlingsmetoder.

3.6.2 Pålitelighet

Ved at forskeren beskriver egne metoder og dokumenterer prosessen, så skapes det pålitelighet til forskningen (Lincoln Y.S & Guba, 1985). Jeg vil derfor her nå presentere noen av mine egne refleksjoner rundt de ulike delene av forskningen.

Når det kommer til rekrutteringen av informanter var det flere ting som kunne ha blitt gjort annerledes. Under intervju 1 ble det opprettet kontakt via faglærer, noe som kan også ha påvirket hvordan studenten oppførte seg under intervjuet, og dette kan ha påvirket dem til å ikke være helt ærlige i tilbakemeldingene sine ettersom faglærer vet hvem de var. Intervju 1 var opprinnelig tenkt som et pilotintervju for å få testet spørsmålene i intervjuguiden, men det ble i ettertid sett at det ikke var behov for endring av intervjuet og det ble derfor inkludert som en del av det generelle datamaterialet. Rekrutteringen av intervju 3 fungerte greit, sett bort fra at det her var litt vanskelig å få rekruttert personer, dette førte til, som tidligere nevnt, at det på rekrutteringen til intervju 2 ble brukt ark som de kunne skrive seg på i stedet for at de kontaktet meg direkte. Dette viste seg å være en mye bedre måte å gjøre det på.

I forhold til utvalgsstørrelse ser jeg i ettertid at det beste nok hadde vært å dele opp de seks studentene i intervju 2 i to grupper, slik at jeg i stedet fikk tre grupper på tre personer hver, og så slapp og bruke pilotintervjuet.

Intervjuguiden som ble utarbeidet fungerte greit men det viste seg etter hvert at det var mer givende å la studentene snakke og komme inn på de ulike temaene av seg selv. Det var derimot litt ulikt hvor dyktig jeg var på å avbryte de slik at de holdt seg til temaene. Det var derfor ikke slik at vi rakk innom alle temaene på alle intervjuene. Dette berodde også på at jeg klarte å holde styr på alle temaene, noe som viste seg å være litt vanskelig ettersom intervjuguiden var såpass omfattende.

I intervju 3 ble jeg underveis klar over at informantene ikke hadde like mye kunnskap om TBL som det de tidligere gruppene hadde hatt. Det viste seg at de var litt usikre på hvilke aktiviteter som kategoriseres en del av TBL. Jeg valgte derfor å la de snakke videre slik at jeg fikk de rene meningene deres uten min påvirkning. Dette viste seg derimot å gå litt for langt, da jeg lot de holde på ganske lenge før jeg stoppet dem og fortalte dem hva begrepet betyr og hva det er som er TBL og ikke. Dette gjør at store deler av dette intervjuet ikke gir gode data, da man ikke kan være sikker på her hva det er studentene snakker om, ettersom begrepet på det tidspunktet for dem var uspesifisert. Dette er et typisk dilemma som man kan få som

intervjuer og som må tas på strak arm, og det var ikke før etterpå at jeg innså at jeg skulle ha stoppet og forklart dem begrepet mye tidligere.

Transkriberingen hadde noen problemer i det at det i alle intervjuene var personer med samme dialekt og som hadde ganske lik stemme. Det er derfor en sjanse for at to av jentene, i hvert fall i intervju 1 og intervju 3, ble blandet sammen og at det derfor ikke stemmer helt.

Pauser ble ikke notert ned, noe som jeg i etterkant ser at kan gjøre at noe av transkripsjonen ikke stemmer helt med inntrykket fra lydfilen. Noen ganger kan pauser indikere at de her ikke har så mye å si om dette temaet, at det ikke er noe som engasjerer så veldig. Dette vil derimot ikke vises i denne transkripsjonen.

3.6.3 Reliabilitet

En måte å skape reliabilitet på er ved å være nøye med å loggføre det som gjøres i forskningsarbeidet. Her inngår transkripsjonsoversikt, beskrivelse av hva man har gjort og eventuelle notater som er tatt underveis. Robson og McCartan (2016) beskriver dette som en «audit trail». Altså at man viser til alt man har gjort og alt man har tenkt underveis i forskningen. Ved å la «audit trail» fra forskningen være tilgjengelig, gjør man det mulig å la andre forskere gjenta det som er blitt gjort. Reliabiliteten opprettholdes.

Transkripsjonene viser de konkrete situasjonene som har vært bakgrunnen for analysen som ble presentert i kap 3.5. Beskrivelsen av, og gjennomgangen av innsamlet datamateriale finnes i kap 3.2, 3.3 og 3.4.

3.6.4 Forskerens subjektivitet

Er viktig at forskeren forstår sin egen subjektivitet i forskningen og at man dermed kan se hvordan dette påvirker måten dataene tolkes på. Som forsker skal man prøve å beskrive meningene til forskningsdeltakerne så autentisk som mulig, samtidig som man vet at beskrivelsen gjelder bare det stedet og den tiden der det ble forsket. De underspørsmål som utvikles før man undersøker et fenomen kan endres etter hvert som forskeren får mer kunnskap om feltet. Selv om hovedproblemstillingen består, vil underspørsmålene påvirkes av både forskerens teoribakgrunn men også hans eller hennes opplevelser i møte med forskningsfeltet og forskningsobjektet (Lincoln Y.S & Guba, 1985).

Gjennom mitt eget studie har jeg fått sett flere eksempler der metoder som er utforskende og problemløsende skaper god læring og god motivasjon. Erfaringene mine her, i tillegg til at jeg er glad i sosiale metoder for læring, gjorde at jeg i utgangspunktet var veldig positiv til TBL-metoden. Dette er derfor noe jeg kan se for meg har påvirket datamaterialet, både i utforming

av intervjuguiden og under intervjuene. Og jeg kan se for meg at jeg ved noen av spørsmålene ikke har klart å være like objektiv til studentenes responser rundt opplevelsene deres eventuelt at jeg har vært mer positiv dersom svarene studentene kom med stemte mer over ens med min egen oppfatning. I etterkant av intervjuene med studentene, og også gjennom samtaler med andre medstudenter om metoden, har jeg innsett mer og mer at en læringsform som for meg virker veldig spennende og lærerik, kan for andre virke veldig vanskelig og lite motiverende. Arbeidet med dette har dermed gitt nytt innsyn og ny refleksjon rundt hvordan læreformer fungerer og mottas ulikt hos ulike elever.

3.7 Etikk

Ved å se på dokumentet som viser de forskningsetiske retningslinjene for samfunnsvitenskap, humaniora, juss og teologi, NESH. Kan man blant annet lese at deltakerne skal informeres om det de trenger for å få en god nok forståelse av forskningsfeltet (NESH, punkt 8, 2009).

Deltakerne skal gi et informert samtykke og de skal når som helst kunne trekke seg fra studien og det skal ikke legges noe press på deltakerne om å delta. (NESH, punkt 9, 2009) Forskeren skal respektere menneskeverdet og forskningsdeltakerne må behandles med respekt etter etiske regler (NESH, punkt 5, 2009).

Det ble i denne forskningen ivaretatt ved at jeg først informerte om meg selv og prosjektet muntlig foran alle studentene da jeg skulle innhente informanter, men også senere under selve intervjuene. Her ble det poengtert enda mer hvordan dataene skulle behandles i etterkant, at alt skulle anonymiseres, samt at de når som helst kunne trekke seg fra intervjuet uten noen spesiell grunn. Jeg poengterte også at de bare måtte si ifra dersom de trengte en pause, og jeg prøvde også å gi dem et overslag over hvor lang tid vi kom til å bruke.

Det er viktig at det tidlig bestemmes hvilken rolle forskeren skal ha, og hvilken rolle forskningsdeltakerne skal ha. Måten de kommer i kontakt med hverandre på beror på hvilket forskningsfelt det er som skal studeres. Initiativet til et slikt samarbeid kan komme fra forskningsfeltet eller fra forskeren. Når man skal finne informanter er det viktig at de som er aktuelle får så mye informasjon om forskningen som mulig før de bestemmer seg om de vil delta eller ikke. Det er også viktig å presisere anonymiteten til deltakerne, og på hvilken måte man tenker å behandle datamaterialet på i ettertid. For eksempel at man skal benytte pseudonymer og at lydopptak bare skal lyttes på av forskeren for så å bli slettet. (Postholm, 2010)

4. Resultater

Jeg vil nå presentere resultatene fra de analyserte gruppeintervjuene.

Generelt viser resultatene at studentene er positive til å ha TBL. De syns det er gøy og de nevner flere ganger at de ser læringsutbyttet av de ulike aktivitetene i en TBL-økt.

Spørsmålene oppleves som relevante både for eksamen og for videre yrkesliv, og de opplever å få utvikle ferdigheter for å løse problemer i grupper.

Av negative opplevelser nevnes spesielt de gangene der det har vært slik at foreleser ikke har hatt helt kontroll på hvordan metoden utføres. Og når de får spørsmål om de kunne tenkt seg å bytte ut all tradisjonell forelesning med TBL kommer det også frem at de setter veldig pris på at de kan komme uforberedt og sitte uten å delta når de er i forelesning, og at de kan synes at det til tider blir litt mye å lese på som forberedelse til TBL.

I denne oversikten vil «Fjerdeårsstudenter» bli brukt for å vise resultatene fra de to gruppeintervjuene med fjerdeklassingene, og «Sjetteårsstudenter» for å vise til utsagn fra gruppeintervjuet med sjetteårsstudenter.

4.1 Om TBL som undervisningsmetode

Under intervjuet med foreleser ble det snakket mye om hvordan TBL først ble innført på dette studiet. Her forteller hun om prosessen der hun fikk kjennskap til TBL, samt hvilke argumenter det var som gjorde at hun valgte å satse på metoden. Og for å prøve å få frem noen av holdningene til studentene på TBL, ble de spurt om de hadde noen tanker om hvorfor et slikt undervisningsopplegg ble valgt på deres studie.

4.1.1 Foreleser begrunner bruk av TBL som undervisningsmetode

Forelesers erfaring var at det kunne være vanskelig å holde på studentenes oppmerksomhet når hun holdt forelesninger, og at det ble få innslag av dialog mellom henne og studentene.

«Du merker at studentene faser litt ut, de er ikke like engasjerte, og stiller spørsmål underveis, men det er bare noen få som rekker opp handa.» (Foreleser, utsagn 18).

Med TBL er studentene forberedt når de kommer til forelesningen, og foreleser får kommunisert med dem ved hjelp av de aktivitetene som inngår i TBL. Hun setter også pris på

at undervisningsmetoden gir mulighet for at både studenter, men ikke minst også hun som foreleser, kan sjekke egen forståelse i faget.

Ettersom de er flere forelesere som har tatt i bruk TBL, har de laget egne forum der de diskuterer og deler erfaringer fra bruken av TBL, og det er også blitt laget flere bokser som inneholder det man trenger av utstyr for å kjøre TBL i en forelesningssal.

Foreleser fikk først høre om team basert læring fra to andre forelesere som hadde tatt det i bruk i et annet fag, og som gjerne ville ha med flere forelesere til å teste ut denne undervisningsmetoden. Foreleser var veldig skeptisk til å begynne med, og usikker på om hun hadde tid. De to kollegaene hennes hadde derimot erfaringer med at studentene satte pris på denne TBL og at det økte motivasjonen deres. Og de hadde tatt kontakt med foreleser da de hadde oppfattet henne som en som var åpen for nye måter å undervise på. De to kollegaene ble av foreleser sett på som faglig dyktige, noe som var med på å overbevise henne om at deres forslag om å bruke TBL som undervisningsmetode var faglig forankret, og de gav henne også mye støtte i oppstarten.

Foreleser presiserer at det er lett å bare ta i bruk nye undervisningsformer uten at de er kvalitetssikret på en ordentlig måte. Hun er opptatt av at de metodene hun tester skal være positive for studentene, og hun forteller derfor at hun har prøvd å høre litt med studentene i pauser og etter at de har hatt TBL om hvordan de opplever metoden.

«Ja, de sa at det var veldig, altså at studentene var positive, at det var veldig bra motivasjon, og at det var ikke minst gøy å gjøre noe som var annerledes. Men, de skjulte ikke at det her var mye jobb da.» (Foreleser, utsagn 10)

Foreleser sier at det for henne er viktig at studentene gjennom TBL lærer mer, enten ved økt motivasjon til å lære selv eller ved at de lærer mer i timene samt at de opplever detsom yrkesrelevant.

4.1.2 Studentenes oppfatning av hvorfor de har TBL som undervisningsform

Studentene mener at grunnen til at studiet deres har tatt i bruk TBL i hovedsak er litt tilfeldig, men at de håper TBL er valgt for å gjøre studiet mindre statisk og for at de skal få mer teamerfaring.

De har også en opplevelse av at de generelt «finner på mye rart» på studiet deres, at foreleserne deres gjerne vil teste nye ting. De tror endringen av undervisning kommer fordi de skal få en bedre læring og for å gi mer motivasjon. Generelt opplever de også at foreleserne prøver å bli kvitt forelesninger.

«Også er de jo veldig opptatt av å modernisere hele læringsprosessen da.»

(4.klasse, gruppe 1, utsagn 379)

Studentene opplever også at de foreleserne som er gode til å undervise, gjerne også er de som vil teste ut nye undervisningsmetoder. De tror også foreleserne tenker at de som studenter vil ha et godt læringsutbytte av metoden. De forteller om at de har opplevd både gode og dårlige forelesere, og at de foreleserne som er glade i jobben sin som underviser, også er de som er opptatte av at studentene skal trives i læringsprosessen og at de skal sitte igjen med noe etterpå.

4.1.3 Studentene sammenligner TBL og tradisjonell forelesning

For å prøve å få frem flere meninger til studentene om TBL, ble de bedt om å begrunne hva de ser på som forskjellen på den og den tradisjonelle forelesningen.

Noe av det de nevner som forskjeller er at de opplever de tradisjonelle forelesningene som veldig statiske, at de sitter mye i ro og hører på passivt. Det er få studenter som svarer på spørsmål, og de tror noen av medstudentene vegrer seg for å gjøre det. De opplever derimot TBL som en mer aktiviserende og dynamisk metode for å lære stoffet, og også en metode som er mye morsommere.

4.2 Forberedelsesfasen i ei TBL-økt

For at studentene skal kunne delta på ei økt med TBL er det viktig at de har lest seg opp på det pensumet som er blitt satt for økta. Det er dette som er forberedelsesfasen til TBL.

4.2.1 Foreleser gjør rede for forberedelsesfasen

Foreleser forteller at hun har laget et kompendium til studentene med informasjon om faget, og med henvisninger til mer litteratur. Hun har også brukt å ha en kort forelesning på forhånd der studentene fikk en introduksjon til det faglige stoffet de skulle ha om senere i TBL-økta. Foreleser har erfart at det kan være lurt å ha en introforelesning en stund før man skal ha TBL slik at studentene får tid til å sette seg inn i stoffet, og at dette derfor er grunnen til at hun kjører en slik forelesning noen uker før de skal ha TBL. Forelesningen blir også brukt til å vise studentene hvilke temaer i pensum som er de mest sentrale som de må lese mest på. Hun poengterer at det er viktig at studentene er motiverte for lesingen og hun kan se for seg at dersom studentene i utgangspunktet er lite motiverte så kan det være TBL ikke fungerer, ettersom man må være litt motivert på forhånd for å komme i gang med lesingen.

5.2.2 Studentenes opplevelse/erfaringer med forberedelsesfasen

Det viste seg at studentene hadde mange sterke meninger om det arbeidet de blir bedt om å jobbe med i forberedelsesfasen. Dette ble vist allerede i begynnelsen av intervjuene, da jeg ba de om å si hva det er de forbinder med TBL; .

«Tenker også litt sånn, jeg hører arbeid eller lekser fordi du må forberede deg»

(Ang spørsmål om hva de forbinder med TBL:4.klasse, gruppe 2, utsagn 15)

Dette var en gjenganger i flere av intervjuene, , ettersom det er en del forberedelse og at de ser på dette som en stor forskjell fra den tradisjonelle forelesningen. De beskriver at det ikke holder bare å møte opp uten å ha lest på forhånd, man kan ikke bare henge seg på andre, og man må være godt forberedt selv. Og at de setter veldig pris på konkret avgrenset litteratur til forberedelse. Erfaringen deres er at dette varierer veldig, og at det ikke alltid er litteratur som det er like lett å sette seg inn i eller å motivere seg for å lese. De har opplevd å bli bedt om å lese både powerpointer, sammendrag og artikler. En student nevner:

;«Hvis det hadde blitt lagt ut et kompendium på temaet, og så hadde vi hatt en TBL, det kunne ha funket. Men å sitte og lese bare powerpoints da, eller å sitte og forberede deg på hele kapittelet i en bok liksom, om et tema, blir det for mye. Å lese en bok blir for mye, men det å bare lese en powerpoint blir for lite igjen.» (4.klasse, gruppe 2, utsagn 483).

Studentene poengterer også at litt av hensikten med medisin-studiet er at de skal lære seg å bruke flere kilder. Ettersom de ikke har en konkret pensum-bok, så de opplever å bli bedt om å lese på et tema, uten at det er satt opp spesifikke kapitler i en bok som det skal lese fra.

Dermed er vanskelig for dem å vite når man skal stoppe.

«Så det er jo liksom vi trenger jo på en måte forelesningene eller så aner vi ikke hva de forventer at vi skal lære fordi vi kan ikke åpne en bok og på en måte lese den boka og så er vi ferdige. Altså, vi skal lære det foreleseren forteller oss er det, på en måte vårt utgangspunkt så, uten de tradisjonelle forelesningene blir jo det ekstremt vanskelig» (4.klasse, gruppe 1, utsagn 226).

Studentene har også opplevd at ikke alle studentene har forberedt seg til TBLen. Det er ikke alltid alle har fått med seg at det er TBL, og foreleser er ikke alltid like flink til å opplyse om at de ikke skal ha tradisjonell forelesning.

Når det kommer til motivasjonen for lesingen, sier de fleste av studentene at de er motiverte for å lese, i hvert fall hvis forarbeidet er godt avgrenset. Studentene beskriver at den

konkurrans-baserte delen av TBL gir dem motivasjon til å lese, og de vil vise gruppa si at de kan ting og hjelpe gruppa til å være best. Det at de kjenner de andre medstudentene godt gjør også at de blir motivert for å lære seg stoffet godt på forhånd. Det nevnes også at dersom de bare skulle ha hatt TBL og ikke forelesning, hadde det vært enda viktigere at materialet til forarbeid var veldig konkret og godt avgrenset. Dette vises i sitatet under;

«Og siden du har både en individuell del og en gruppedel så kan du liksom ikke henge deg på noen andre da. Så du må være godt forberedt (...)» (4.klasse, gruppe 2, utsagn 21)

4.3 Del 1 og del 2 av TBL

- Individuell sjekk av kunnskap og test av kunnskap i grupper (iRAT og tRAT)

Det første studentene gjør når de kommer til ei TBL-økt er å ta en individuell test med spørsmål som sjekker forståelsen deres av det de har lest på. Etterpå får de se en graf som viser anonymt hvor stor del av klassen som har svart på de ulike alternativene, og hvilket alternativ som er rett. Del 2 av gjøres i grupper. Her svarer gruppene på de samme spørsmålene som de fikk individuelt i iRAT, bare at dette nå gjøres i samarbeid med de andre på gruppa. Etter at alle har avgitt svar og foreleser har samlet inn svarene, blir oppgavene gjennomgått med mest vekt på de temaene der flest grupper hadde svart feil.

4.3.1 Foreleser gjør rede for iRAT og tRAT

Foreleser synes det er viktig at det på iRAT og tRAT er noen spørsmål som alle får til. Noe man kan svare på dersom man bare har sett litt på pensum. Men samtidig må studentene få sjekket hvor det er de har hull, så det må være en balansegang. Studentene er generelt fornøyde med organiseringen av både iRAT og tRAT. De nevner at de synes det er bra at man får se statistikken over iRAT, og at det gjøres digitalt. En student beskriver organiseringen av iRAT;

«For tidligere har det blitt gjort på papir. Så da har vi ikke fått noe statistikk. Men det var veldig fint å se, hvordan man ligger an og hva de andre har svart og. Så hadde det vært enda gøyere hvis også gruppene hadde blitt rangert.» (4.klasse, gruppe 2, utsagn 662)

4.3.2 Den praktiske organiseringen av tRAT

Svarene som gis ved tRAT gjøres ved at gruppene skrapet det alternativet de mener er riktig på skrapeloddet som tilhører hver oppgave. Dersom de skrapet feil må de skrape et nytt felt helt til de finner det riktige. Foreleser vil på den måten kunne se på de innsamlede

skrapeloddene hvor mange ganger de har skrapet for å finne det rette svaret, og dermed også hvilke oppgaver som har vært vanskeligst. Foreleser har selv valgt å gjøre tRAT-testen på denne måten, med skrapelodd. Noe som studentene tydelig setter pris på;

«Det er, jeg synes det er veldig gøy med de her skrapeloddene.»

(4.klasse, gruppe 1, utsagn 257)

Samt at de ser hva det er skrapeloddene bidrar med under testingen;

«Ja også tar man liksom for hver sånn «åh nei den var feil hvilken skal vi ta nå» » ... «Ja en ny vurdering» (6.klasse, utsagn 205 og 206)

«Du kan ikke unskrape et skrapelodd» (4.klasse, gruppe 2, utsagn 683)

4.3.3 Metoder for å sette sammen studenter i gruppene

Som sagt gjøres tRAT i grupper. Foreleser har valgt å ha de samme gruppene som studentene benytter under PBL, altså blir de satt sammen med studenter som de allerede er vant til å løse oppgaver sammen med.

«Ja, for da slipper vi, for det (gruppedynamikken) er jo et viktig konsept i problem basert læring (PBL), så da slipper jeg å tenke på det i team basert læring. Det skal være en forutsetning. Den gruppa her skal klare å jobbe sammen fordi de har jobbet sammen før.»(Foreleser, utsagn 129)

Som vist, forteller hun at fordelene med dette er at gruppedynamikken er ferdig utviklet. Samarbeidet er lettere og alle får delta i diskusjonen. Sjetteklassingene har de ikke PBL, så her benyttes et annet gruppearbeid de har som bakgrunn for hvilke grupper de blir satt i. Dermed vil også gruppearbeidet her være testet på forhånd før TBL. Foreleser påpeker at det er viktig at alle i gruppa stoler på hverandre og at gruppe medlemmene ikke er redde for å si sin egen mening. Og at studentene er trygge på hverandre, slik at det skal være lov å svare feil.

Og studentene synes det er bra at PBL-gruppene benyttes. De opplever at den treningen de får i gruppesamarbeid i PBL gjør dem bedre rustet til de arbeidsoppgavene som skal gjøres i TBL. De synes også man får mer ut av TBL dersom man venter litt slik at man har utviklet seg som gruppespiller. Studentene nevner også at det at de ikke får velge grupper selv er positivt med tanke på at man blir kjent med andre i klassen.

Noen av studentene forteller at de har hatt ulike gruppeinndelinger. Både PBL-gruppene og at de har tatt det bare sånn som de sitter. De liker at de blir satt opp i nye grupper og får jobbet med andre studenter enn det de vanligvis gjør, men de liker ikke at det blir brukt mye tid i

klasserommet på å organisere det. Gruppene må være delt inn på forhånd. Sjetteårsstudentene vil, i motsetning til resten, ha forskjellige grupper hver gang. Hvis man har samme grupper hele tiden så blir det fort at folk går litt inn i egne roller. At det blir faste personer som tar ansvar og som de andre på gruppa lener seg litt på. De tror ikke læringsutbyttet hadde blitt like stort dersom man hadde hatt faste grupper hele tiden, og folk vil ikke bidra like mye dersom man bruker de faste gruppene.

Sjetteårsstudentene nevner også at gruppesamarbeidet ofte er veldig bra og ikke noe problematisk. De mener selv de har veldig lang erfaring med gruppesamarbeid så langt ute i studiet, og påpeker at det gruppearbeidet som gjøres i TBL ikke krever like mye samarbeid og dynamikk som andre gruppearbeid de har vært igjennom. I gruppeoppgaver der de må produsere en stor innlevering over lengre tid er det mye viktigere at det er et godt samarbeid og en god dynamikk i gruppa.

4.4 Del 3 av TBL – Caseoppgaver (tAPP)

I denne siste delen av TBL skal de samme gruppene som svarte på spørsmål i tRAT, nå finne løsningen på caseoppgaver i tAPP. Svarene gis ved å holde opp en lapp med bokstaven som tilsvarer det svaralternativet de tror er riktig, så alle gruppene vil kunne se hva det er de ulike gruppene har svart. Etter å ha vist hva de velger vil foreleser trekke ut noen grupper som må forsvare det valget de har tatt.

4.4.1 Utformingen av Caseoppgavene

Foreleser synes at utfordringen med å lage gode caseoppgaver kanskje er noe av det vanskeligste med det å organisere TBL. I begynnelsen opplevde hun at casene hun lagde ikke var særlig gode, og at hun ofte kunne komme ut for at studentene kom frem til løsninger på oppgavene hun ikke hadde sett på forhånd.

Studentene opplever derimot at casene er bra, men de kan av og til bli litt lange og ta litt lang tid. De opplever dem også som veldig relevante for yrket.

«Fordi man må anvende det man har lært tidligere. Også diskuterer man og så er det jo på en måte, ehm, det er alltid muligheter for at nesten alle svar kan være riktige på en måte, eller sånn, man må bare finne det beste da. Og da, ja, man kan, alle kan liksom noen ting, og som du sa så kan vi ulike ting» (6.klasse, utsagn 295)

4.4.2 Foreleser plukker ut de gruppene som må forsvare hva det er de har svart

Etter hver case-oppgave blir noen av gruppene valgt ut til å forsvare det de har svart på case-oppgavene. Foreleser beskriver viktigheten av at studentene opplever trygghet når de skal svare for gruppa;

*«Gruppeaspektet. At de skal føle seg trygge. Det skal være lov å kunne svare feil. Greit nok da var det gruppa sammen som svarte feil. Det skal ikke være noe personangrep.»
(Angående spørsmål på hva som er viktig under TBL- Foreleser, utsagn 131)*

Foreleser forteller at hun bruker å velge ut grupper etter hva de har valgt som svaralternativ slik at alle alternativene blir representert og argumentert for. Først ber hun alle gruppene holde opp bokstav-skiltet med det svaralternativet de tror er riktig samtidig, før hun så velger ut noen av de som har svart ulikt til å argumentere for hvorfor de har valgt det svaralternativet. For at det ikke skal ta lang tid å finne en på gruppa som skal svare, så bruker foreleser å velge en person på gruppa som har etternavn nærmest en bokstav til å begrunne gruppas valg av alternativ. På denne måten syns hun det blir tilfeldig hvem som må svare. Hun har erfart at det av og til da blir sånn at hvis den personen som skal svare sitter veldig fast så vil noen av de andre på gruppa ta over. Dette liker hun ikke, da det egentlig skal være sånn at gruppa har blitt enige om et svar og at det derfor skal være det samme hvem det er på gruppa som svarer.

Studentene syns også det er bra at det er tilfeldig hvem det er som plukkes ut.

«Okey. For det har også vært sånn, «kan noen på gruppa presentere». Da blir det jo den ene på gruppa som hadde lest og som hadde forberedt seg, som kanskje vanligvis er en som tør å stille spørsmål i forelesning da.» (4.klasse, gruppe 2, utsagn 420)

Det gjør at man alltid er motivert til å forberede seg bra til økta. Samtidig opplever noen av dem det som negativt. Noen av dem nevner også at de syns at det er litt skummelt å si avgjørelsen til gruppa høyt.

«Pluss at man ofte ikke har tid til å diskutere alle alternativ nøye. Så ofte så ser man kanskje to alternativ som er aktuelle og så snakker man litt om det. Men man får jo ikke gått gjennom alt og hvis du da blir bedt om å forsvare hvorfor du tok det i stedet for noe annet, så kan du risikere å måtte si noe på stående fot» (4.klasse, gruppe 2, utsagn 391)

Studentene er redde for å ikke kunne svare godt nok for gruppa, og syns det kan være lett at man ikke henger helt med på den diskusjonen gruppa har hatt. Ofte kan det også være at

gruppa ikke har hatt tid til å diskutere alt, og de har opplevd å måtte svare for gruppas valg uten å ha rukket å diskutere det helt ferdig.

Studentene forteller også at hvis gruppa di er den eneste som har svart et alternativ, da kan det være veldig skummelt å skulle argumentere for dette alene. De syns det er en fordel sånn som det har vært nå noen ganger at de bare har vært halv klasse, da er det ikke så skummelt å snakke høyt. Også hvis faget har rykte på seg å være litt vanskelig, så er det heller ikke så skummelt å snakke høyt.

Sjetteårsstudentene nevner at de syns det er mindre skummelt å svare når de har fått diskutert det med gruppa si først. At de aldri deltar ellers, men i TBL syns de det går fint. De påpeker at de ikke syns det er like skummelt nå som de er på sisteåret. Man har liksom sett så mange ganger at det ofte ikke er bare ett riktig svar. Det hadde vært mye mer ubehagelig å svare dersom de skulle svare individuelt. Når det er hele gruppa er det egentlig ikke så skummelt;

«Sånn, jeg tør aldri å snakke i forelesning ellers, men da kan jeg på en måte gjøre det, fordi da har jeg diskutert med gruppa og er mye tryggere på det jeg sier da. Så jeg syns det er mye mer ufarlig å snakke høyt.» (6.klasse, utsagn 94)

«Og det beste ville vært å peke på noen for da tar det ikke så lang tid at folk skal bestemme seg. For det blir jo en diskusjon. «du tar det, nei du tar det, haha.» Også blir det sånn tulling og sånn.» (6.klasse, utsagn 100)

På spørsmål om hva Foreleser tenker om det å danne et godt klassemiljø, svarer hun at hun har dette i bakhodet hele tiden. Og hun er opptatt av at det skal være lov å feile. Hun prøver å stille spørsmål til de gruppene som har svart feil, slik at de blir utfordret på argumentasjonen sin, og at de da kanskje skal klare å snu det om og velge et annet alternativ.

4.5 Positive opplevelser ved TBL

Under alle samtaler ble det ved ulike spørsmål ytret positive opplevelser av TBL. Her er noen av de punktene som kom frem.

4.5.1 Foreleser trekker frem sine positive opplevelser:

Foreleser opplevde kanskje spesielt at TBL var nyttig på det å kunne vise studentene de ulike nyansene av de valgene man må ta i legeyrket;

«. Og det synes jeg team basert læring er helt genial fordi man kan vise hvordan ting er i virkeligheten. Og at det er ikke ett fasitsvar med to streker under svaret det er, okey den kan være riktig gitt sånn og sånn, men så kan den være riktig gitt sånn og sånn. .» (Foreleser, Utsagn 38)

Da foreleser ble spurt om hvorfor hun tror studentene velger å møte opp i TBL, svarer hun at hun tror det er fordi de har positive erfaringer med det fra før. Den første gangen ville de nok teste ut hva det nye var for noe, og så opplevde de at dette var noe de likte. Hun erfarte også en gang at studentene ba om å få TBLen flyttet for at flere skulle få det med seg, og hun tror derfor TBL har et godt rykte.

5.5.2 Studentenes opplevelse av glede og læring i TBL

Studentene forteller at de blir glade når de får høre at de skal ha TBL ettersom det er noe annet enn det de er vant med. De nevner også at de forbinder det med et godt læringsutbytte, spesielt dersom man er godt forberedt. De opplever at nivået på oppgavene i TBL er likt som på eksamen, og at TBL derfor er en fin arena å få testet egen kunnskap før eksamen. En av dem forteller;

«Jeg synes jeg lærer mye av det, og du husker jo ting du har diskutert. Husker ting enklere når man er interaktiv» (4.klasse, gruppe 1, utsagn 115)

Og at TBL oppleves som noe som hjelper dem med å lese hele semesteret. Ettersom de under TBL-økta kan bli bedt om å forsvare gruppa si, og at det er konkurranse mellom gruppene om å være god nok, det gjør at de blir motiverte til å lese på stoffet. De nevner også at de savner undervisningsaktiviteter som tester kunnskapen deres gjennom hele året, slik at de kan være motivert for lesingen gjennom hele semesteret og ikke bare i tiden før eksamen. I tillegg til at de gjennom testene i TBL får sjekket om det de leser på er bra nok, om de ligger på et greit nivå i forhold til eksamen.

Studentene synes også at man lærer mer av TBL enn av forelesning. Man oppdager misforståelser, og lærer av de andre på gruppa. De føler de lærer mye når de først får lest og så diskutert det høyt i en gruppe, og man skjønner om man virkelig har forstått det eller ikke. De tror også det sitter mye lengre og mye bedre om man har snakket om det. Studentene nevner spesielt at det er veldig positivt med konkurranse mellom de ulike gruppene. Og de liker godt den delen til slutt der svaret ikke blir sagt med en gang, da blir det en veldig god diskusjon.

Forventningene deres til en TBL-økt ligger i at de skal få en oversikt over tema, at de skal få se hvor lista ligger og at de skal få oppklaringer i ting. Og det at fasiten under case-oppgavene kommer først til slutt gjør at nysgjerrigheten øker. I TBL vil man også gå gjennom og forklare hvorfor noen svaralternativer er feil, noe som man ikke gjør i forelesning. Og du kan også spørre gruppa om ting du har misforstått. De nevner også at de opplever at TBL skaper forventninger til dem, noe de savner ellers i studiet. De nevner også at TBL-timene styrker klassesamholdet. En av studentene beskriver fordelene med å ikke bare ha de tradisjonelle forelesningene;

«For de går gjennom skinnsykt mye pensum da, på de årene. På rett og slett å ha power points. (). De årene så har vi jo tretti forelesningstimer i uke sant. Og da sitter du jo som en zombie tilslutt og bare hører på. (). I stedet for å gå gjennom hvert nitty gritty detail liksom foran hele klassen, så kunne de sagt «les det sjæl», så sees vi i morgen så har vi noen caser og så ser vi hva dere ha fått med dere av det som faktisk er viktig og.» (6.klasse, utsagn 177)

Når det kommer til læringsutbytte, så nevnes det at de opplever å stole mer på det man kommer frem til i en TBL-økt enn bare i for eksempel en PBL-gruppe. Og når man diskuterer ting husker man det bedre, bedre enn det man gjør fra passive forelesninger. TBL er veldig unikt med å få studentene til å delta i timen. I de tradisjonelle forelesningene tar det lang tid å få varmet opp studentene, og det blir ikke så mye diskusjon dem imellom, og ofte er det bare de samme som svarer på spørsmål hver gang

4.6 utfordringer med TBL

Intervjuene avslørte også en del av de utfordringene med TBL som oppleves. Både av foreleser og av studentene.

4.6.1 utfordringer opplevd av foreleser

Foreleser nevner at det kan være vanskelig for noen av studentene å sette seg inn i et helt nytt stoff uten å ha noen bakgrunnskunnskap, uten introforelesning. Studentene er veldig ulike på om de vil ha stoffet forklart før de begynner å lese eller om de vil gå rett på lesingen på egenhånd. Hvis studentene ikke har forberedt seg kan hun også se for seg at tretimersøkta kan være ganske slitsomt. Dersom de i utgangspunktet er lite motiverte så kan det være TBL ikke passer så bra ettersom man må være litt motivert for å komme i gang med lesingen.

Hun nevner også at studenter som synes det er vanskelig å eksponere seg selv kan også synes TBL er utfordrende, men at det kan virke andre veien og. Foreleser har erfaring med studenter som forteller at de får et helt annet blikk på medelever etter TBL, ettersom de medstudentene som aldri sier noe i forelesning til vanlig åpner seg og deltar i TBL.. Foreleser synes det er viktig at det skal være lov å svare feil, forelesningssalen skal jo være en trygg setting der de skal få lov til å dumme seg litt ut. Hvis gruppa ikke har kommet frem til rett svar så skal man heller ta til seg det som noe som gjør at man finner et hull som man kan rette før eksamen.

Som foreleser så kan det være vanskelig å lede ei TBL-økt hvis man er helt fersk. Dersom man er litt ny i undervisningssettingen også, og man er redd for å svare, så kan hun se for seg at TBL kan bli skummelt. Hun forteller at man som foreleser blir veldig blottlagt. Det kan ofte være at man ikke vet svaret på de spørsmålene studentene stiller, da må man tørre å si at man ikke alltid vet svaret.

5.6.2 Negative opplevelser hos studentene

Studentene beskrev flere ganger det at foreleser ikke er godt nok forberedt som en av de negative opplevelsene de har hatt med TBL;

«Når på en måte TBL-formen har blitt brukt slik den er tenkt å brukes så er det bra. Men når på en måte de som holder TBLen ikke kan det, da sklir det ut, og da blir det bortkastet å være der.» (4.klasse, gruppe 2, utsagn 57)

Studentene forteller at det i noen av TBLene har vært sånn at foreleserne ikke har visst hva TBL egentlig går ut på. Det har endt med at foreleserne har brukt store deler av økta på å diskutere hvordan det skal gjøres.

Studentene nevner også en spesielt TBL som var veldig dårlig fordi spørsmålene var altfor vanskelige. Foreleser hadde gjort de vanskelige for å prøve å få frem en diskusjon, men endte i stedet med at studentene ble kjempestresset for eksamen fordi de ikke fikk til de spørsmålene som var på TBL. Dette var også ganske nært eksamen.

I tillegg til dårlig organiserte TBL, nevner studentene det at det kan være en utfordring å møte opp dersom man ikke har rukket å lese seg opp på forarbeidet. De opplever at selv om man vet at TBL gir et godt læringsutbytte, selv om man ikke har lest, så velger man å ikke komme fordi man er redd for å måtte svare på et spørsmål foran hele klassen som de er usikre på.

«Jeg tror på en måte flere velger å gå fordi de ikke har forberedt seg fordi at de er redd på en måte for å svare feil da, og så måtte forklare dette foran hele klassen, heller enn at de tenker at de ikke får noe læringsutbytte.» (4.klasse, gruppe 1, utsagn 177)

4.7 Bruk av TBL på ulike studieår

Både Foreleser og studenter hadde meninger når det kommer til spørsmål om TBL passer best hos ulike studieår.

Foreleser har testet ut TBL både hos fjerde- og hos sjettedeårsstudenter. Forskjellen lå i at sjettedeårsstudentene var flinkere til å drøfte de ulike oppgavene og ikke like bundet til teorien. De så at det var flere nyanser og var bedre til å se at det var flere svaralternativer som kunne være riktige. På sisteåret er de også tryggere på å svare. De har vært ute i praksis og har måttet forsvare egne valg ovenfor pasienter og kollegaer. Diskusjonene blir dermed oft bedre på sisteåret enn på fjerdeåret.

På spørsmål om TBL kunne ha blitt kjørt i førsteklassen, så svarer foreleser at det da måtte ha blitt satt opp på en helt annen måte. Disse studentene har ingen klinisk erfaring, og i faget til foreleser lager hun ofte spørsmål på tvers av flere fag, noe hun ikke kan med førsteklassingene. Faget hennes er også en veldig liten del av førsteklassen, og det hadde vært litt meningsløst og satt inn ressurser på å holde TBL der da. Hun er derimot åpen til at andre fag kunne ha tatt i bruk TBL dersom det var i et større fag. Oppgavene må bare settes på studentenes nivå, det er viktig at de får til noen av oppgavene.

Sjettedeårsstudentene tror det kanskje ikke hadde vært sikkert at man hadde vært like trygg i TBL i 1.-3. klasse.

«Så, jeg vet ikke helt om de føler det litt annerledes kanskje i yngre kull, at caser kan bli litt vanskeligere litt for tidlig hvis de liksom ikke har hatt alt enda da, () Og så vet du heller kanskje ikke så tidlig hvilke instanser du kan bruke. (), det har du kanskje ikke så mye kunnskap om i tredje og fjerde da, eller første og andre for så vidt.» (6.klasse, utsagn 302)

4.8 TBL som en erstatning av forelesninger

4.8.1 Organisering av TBL i dag og fremover

Når det kommer til organiseringen av de ulike undervisningsaktivitetene, forteller foreleser at de tradisjonelle forelesningene har i utgangspunktet ikke vært obligatoriske og at dermed TBL heller ikke har blitt det heller ettersom dette skulle erstatte noen av de tradisjonelle

forelesningene. På instituttet har de derimot diskutert en del om noen av de andre aktivitetene som nå er obligatoriske også skal slutte å være det etter hvert. Det har kommet forslag om at de i stedet skal prøve å få til en slags ferdighetsliste der man får sikret seg at studentene har fått med seg det de skal fra de ulike undervisningsaktivitetene. Foreleser vil at studentene skal kunne velge selv den undervisningsformen de selv mener er den beste, og at de derfor ikke skal ha så mye obligatorisk aktivitet. Ettersom studentene lærer på såpass forskjellige måter så gir det lite læring dersom de må slite seg gjennom læringsaktiviteter som ikke passer dem.

5.8.2 Studentene er skeptiske til å bare ha TBL

Studentene hadde mange meninger når de ble stilt spørsmålet om de kunne tenkt seg å bare ha TBL, og ikke den tradisjonelle forelesningen;

«Det blir veldig mye lesing da. Tung lesing. Og det er jeg ikke glad i.»
(4.klasse, gruppe 2, utsagn 470).

De forteller at de møter opp i TBL av samme grunner som at de møter opp i forelesning, men at TBL er morsommere. De opplever at medstudenter stort sett møter opp i forelesning fordi at det er mange «flinkiser» på studiet. Det er mange av medstudentene deres som er opptatte av å gjøre det bra og at de derfor møter opp på de aktivitetene som blir satt opp. Studentene tror det generelt er god motivasjon for å ha TBL, fordelene med forelesning er derimot at de slipper forarbeidet og at de ikke svikter noen ved at de ikke møter opp.

Fjerdeårsstudentene opplever det også som veldig positivt at man husker ting man har diskutert bedre, og at det er eksamensrelevant. Man får testet seg litt på spørsmål som ligner på de de får på eksamen.. De tror det hadde vært positivt med obligatorisk TBL fordi da slipper man at mange skipper TBL. Og forelesning er dessuten kanskje det man lærer minst av.

Sjetteårsstudentene nevner at ingen av undervisningen deres nå er obligatorisk, men likevel møter de opp på alt. De føler at det som kommer på eksamen er det som det blir snakket om med foreleser, og at de tradisjonelle forelesningene hjelper deg med å begrense deg. Man føler også at TBL ofte kjøres av de foreleserne som er gode i pedagogikk og som bryr seg litt mer om studentene. Også er det mer morsomt og de føler de lærer mer av det enn vanlig forelesning. De føler også de blir øvd i å ta valg som de skal måtte gjøre i arbeidslivet. De tradisjonelle forelesningene går man i fordi man er redd for å gå glipp av de, mens TBL gleder man seg litt til. Men noen av de mener at det har mye å gjøre med at de foreleserne

som har TBL er de som også er gode. Og at hvis de samme foreleserne hadde hatt de tradisjonelle forelesningene så hadde de også vært gode.

De syns de, spesielt i 3. og 4.-klasse når det er mye pensum, kunne ha byttet ut den enorme mengden forelesninger med noe TBL i stedet, samtidig tror de også at noe av grunnen til at det er gøy nå er fordi at de har det så sjeldent. De føler TBL er litt sånn der man skal prestere, så de ser jo fordelene med at de i stedet kan sitte og slappe av litt en mandags morgen også.

4.9 Eventuell bruk av TBL på andre studier

En av fordelene med TBL er at du får diskutert ting. De tingene der det ikke bare er ett riktig svar. Så TBL passer godt for fag der det er viktig at studentene lærer seg å vurdere ulike løsninger opp mot hverandre, i stedet for å bare finne ett riktig svar.

«Ja, fordi, noen fag egner seg heller ikke for TBL da. Kanskje. Fordi at vi lærer liksom det er noen forelesninger som bare går på litt sånn tulle ting som du lærer for å liksom, jeg vet ikke helt hvorfor vi lærer det på en måte. Det er bare sånn veldig sånn faktakunnskaper i detalj. (...) Ikke sånn resonnerende kunnskap kan du si.» (6.klasse, utsagn 416 og 418)

Fjerdeårsstudentene forteller at de tror TBL er bra som forberedelse for det yrket de skal inn i ettersom de lærer å jobbe i team. De syns de fleste tema fungerer bra i TBL, unntatt åpenbare ting, de ville ikke ha skapt diskusjon. Studentene nevner også at fag som er vanskelige kanskje ikke hadde passet så bra i TBL, selv om det jo kanskje er derfor de hadde trengt TBL i det. De syns også det kan være lurt med TBL i fag som folk ikke leser på, som er kjedelige.. Noen tema hadde nok derimot vært for snevre for TBL. De syns det å ha TBL etter hvert store tema er en god organisering av faget.

Sjetteårsstudentene syns TBL passer veldig bra i medisin ettersom det ofte er flere svar som kan være riktige. De setter også pris på å få øvd seg i det å anvende den kunnskapen de har tilegnet seg ved at de gjennom casene får testet om de kan svare på hvor alvorlig en tilstand er, hvor mye det haster, hvilke instanser man skal sende det videre til og hvilken behandling som er nyttig. Det at man må gjøre en helhetsvurdering. TBL passer best i fag som er resonnerende, en her er de litt uenige, noen av dem tror TBL hadde fungert i alle fag. I de første årene opplever de at skal man gjengi mye kunnskap, og ikke resonnere like mye. Og de opplever at det er resonnering som funker bra med TBL. Men samtidig, de har jo PBL i de

årene da. Så de konkluderer med at det i såfall krever mye av foreleseren. Det å finne temaer som passer og å lage gode oppgaver.

5. Diskusjon

I dette kapittelet diskuteres studentenes erfaringer av TBL. De forskningsspørsmålene som det diskuteres opp mot er hvordan studentene opplever de ulike delene av økta, i hvilken grad opplevelsen deres sammenfaller med foreleser sin, hva studentene opplever som positivt med TBL og hva de ser på som utfordringer med metoden.

5.1 Hvordan opplever studentene de ulike delene av ei TBL-økt?

TBL består som tidligere beskrevet av flere ulike deler. I forkant av det som skjer på universitetet er det et selvstudium der de studentene leser seg opp på dagens tema. Når de så møtes er det først en individuell test (iRAT), som følges opp av den samme testen i grupper (tRAT), før gruppa løser case-oppgaver (tAPP).

Under den første delen av TBL, der studentene skal lese seg opp på dagens tema, opplever de at det stoffet som legges ut ofte ikke er avgrenset nok og at det er vanskelig å vite hvordan man skal avgrense seg i lesingen. Dette kan skyldes at foreleserne som har holdt TBL med dem ikke har vært like gode på å følge rådene til Parmalee, Michaelsen, Cook, og Hudes (2012) som poengterer det å sette opp gode læringsmål som viktig. Det kan dermed virke som at disse rådene kanskje ikke har blitt fulgt, og at dette er grunnen til at studentene opplever det som vanskelig å avgrense seg. Studentene opplever også at ettersom studiet deres er bygd opp slik det er, uten et fast pensum, så trenger de de tradisjonelle forelesningene for å kunne vite hvordan de skal avgrense seg. Dersom TBL gjøres på rett måte så skal det derimot være slik at det hjemmearbeidet de får utdelt skal være avgrensende nok i seg selv. Dette er kanskje spesielt på dette studiet ettersom de her ikke har konkrete pensumbøker å forholde seg til. En del av kunnskapen de skal ta til seg i løpet av studiet er hvordan å finne frem til gode kilder på egenhånd. Dersom læringsmålene er utviklet bra vil nok de også være utviklet godt avgrensende. Parmalee, Michaelsen, Cook, og Hudes (2012) nevner også at TBL er ment for å gi studentene øving i hvor mye de skal lese. Dersom de har TBL flere ganger etter hverandre så skal de for hver gang utvikle ferdigheter for hvor mye som bør leses for å klare de ulike testene. Studentene i denne studien har derimot ikke mye erfaring med jevn og kontinuerlig

TBL, noe som dermed gjør at de ikke får mulighetene til å utvikle dette. Et annet poeng er at det kan virke som at studentene har et veldig prestasjonsfokus, noe som kanskje kan hemme dem i prosessen med å prøve og feile for å utvikle seg selv.

Resten av TBL foregår med studentene i grupper. Foreleser har her valgt å bruke de samme gruppene som brukes i andre gruppeaktiviteter studentene har. Dette stemmer godt med Michaelsen, Knight, og Fink (2002) sine råd, som mener at gruppene trenger tid på å utvikle seg og at de dermed bør ha de samme gruppene over tid. Selv om rådene til litteraturen følges, så er det ikke av samme grunn foreleser har valgt å bruke de allerede sammensatte gruppene. Foreleser begrunner valget med at hun er opptatt av at studentene skal være trygge på hverandre og at de skal tørre å delta i diskusjonen. Et trygt læringsmiljø er viktig, og en utvikling som gruppedeltakere, slik som Michaelsen og kollegaer (2002) vektlegger, vil sannsynligvis være avhengig av at de også har et trygt læringsmiljø. Sjettedeårsstudentene er de eneste som mener at man bør ha uliksammensetning av gruppene fra gang til gang. De er redde for at det utvikles faste grupperoller og at det da vil være noen som lener seg på andre. Dette kan være et resultat av at de, etter sine seks år på studie, har oppnådd den nødvendige tryggheten, og at dette med trygghet er viktigere tidlig i studiet. Michaelsen et al. (2002) mener at gruppedeltakere som lener seg på andre vil oppleve dette som ubehagelig og at dette i lengden dermed ikke vil være noe problem. Sammensetningen av gruppene gjøres tilfeldig. McMahon (2008) kommer med anbefalinger for å skape god heterogenitet i gruppa, noe som ikke er vektlagt i denne studien.

Sjetteklassingene nevner også at sammenlignet med andre gruppearbeid de har hatt, er ikke en velfungerende gruppedynamikk like viktig for dem i TBL. Dersom de skulle ha jobbet sammen over lengre tid for å produsere et felles produkt, hadde dette vært viktigere. Michaelsen et al (2002) er derimot veldig opptatt av at det å utvikle ferdigheter til å jobbe i team er en veldig viktig del av TBL, og at det er en av de viktigste læringsutbyttene studentene skal ha. Her kan det kanskje tyde på at studentene ser på TBL mer som en test av gruppedynamikk, heller enn en aktivitet der de skal utvikle god gruppedynamikk. Dette ettersom de beskriver det som at det ikke er viktig å ha en allerede god gruppedynamikk når gruppene settes sammen, i stedet for at de går ut fra at dynamikken skal utvikles.

Når det kommer til vanskelighetsgraden på oppgavene, er studentene veldig opptatte av at de ikke må være for vanskelige, spesielt ikke hvis økta er rett før eksamen. Studentene er redde

for å bli stresset frem mot eksamen dersom oppgavene er for vanskelige. Dette blir også diskutert av Shabani, Khatib og Ebadi (2010) i forhold til Vygotskys tanker om at dersom oppgavene til studentene blir for vanskelige, så kan dette gå ut over motivasjonen. Det er viktig at oppgavene designes slik at studentene holdes inne i sin egen proksimale utviklingszone, noe som kan være en finkornet prosess i det å utvikle gode caseoppgaver. Det er ingen direkte korrelasjon mellom vanskelighetsgraden på oppgavene og hvor mye diskusjon som kommer ut av det (Shabani, Khatib, & Ebadi, 2010). Diskusjonen hos studentene utvikles ved at oppgavene oppleves som relevante, at i utgangspunktet flere av svaralternativene kan sees på som gode alternativer og at oppgaven blir sett på som overkommelige (Shabani, Khatib, & Ebadi, 2010). Det å lage gode oppgaver blir også nevnt av foreleser som noe hun synes er utfordrende. Michaelsen og Sweet (2008) viser også til viktigheten av at underviser setter seg ned og lager gode læringsmål som kan brukes for å designe case-oppgavene, og at det gjennom dette blir enklere å lage gode oppgaver. Det kan derfor tyde på at mange av foreleserne kanskje ikke har fulgt disse rådene, men at dette kunne vært til hjelp for å møte noen av utfordringene til studentene.

5.2 I hvilken grad er studentenes opplevelse av TBL sammenfallende med foreleseres hensikt med bruk av metoden?

Som pedagog velger man undervisningsmetoder som gir den type undervisning man selv mener er hensiktsmessig. Gjennom intervjuet begrunnet foreleser hvorfor hun valgte å benytte seg av TBL-metoden. Hun viste spesielt til tre faktorer; at TBL skal øke motivasjonen for læring, at studentene skal få et økt læringsutbytte og at de skal oppleve metoden som relevant for yrket deres. Studentene hadde flere ytringer som samsvarer med disse. De nevner flere ganger at de aktivitetene som inngår i TBL gjør dem motiverte til å lese seg opp på stoffet og at de synes det er gøy å delta på TBL. Det nevnes også at de føler de lærer mye av TBL og at de synes oppgavene er relevante til eksamen og til senere arbeidsliv.

Det var også noen faktorer som er ulike hos studentene og foreleser. Studentene fokuserer mye på hvordan deres kunnskapsnivåer vises utad for klassekameratene under økta. De ønsket ikke å vise at de ikke kunne stoffet, og er derfor opptatte av at TBL-økta skulle være slik at de skulle slippe dette. Foreleser fokuserte derimot mer på det at hun selv skal kunne stoffet og at hun skal kunne svare på de spørsmålene som studentene stiller. Dette ble derimot ikke nevnt som noe studentene har tenkt på som negativt. Det er derfor tydelig at det for studentene ikke er like viktig at foreleser kan svare på alle spørsmål som kommer.

Studentene ser også ut til å være mye mer eksamensfokusert enn foreleser. Der foreleser er opptatt av at de blir motiverte til å lese underveis i semesteret, og at de har et læringsutbytte av økta, er studentene mye mer fokuserte på en konkret kobling mellom aktivitetene under TBL og det som vil komme på eksamen. Det at studentene har et større eksamensfokus tyder på at dette er noe de er veldig opptatte av, og at de enten ikke har tiden til, eller ikke har reflektert over, læringsutbyttet de faktisk har etter ei TBL-økt, selv om den i utgangspunktet ikke er direkte koblet opp mot eksamensspørsmålene. Det at TBL gir team-erfaring er heller ikke noe som nevnes direkte av foreleser, men er derimot nevnes av studentene som noe av det det utbyttet de får av TBL, og som de håper at de skal få bruk for i senere arbeidsliv. Parmalee, Michaelsen, Cook, og Hudes (2012) beskriver det å lære å jobbe i team som noe av hovedferdighetene TBL skal være med å gi. Det er her tydelig at dette er noe studentene har klart å ta med seg, men som foreleser ikke har fokusert like mye på.

Både foreleser og studenter nevner det å kunne delta aktivt som noe positivt ved TBL. Foreleser savner at studentene er mer aktive i timen, og opplever kanskje også at mange av dem sitter inne med spørsmål som de ikke tør å stille. Dette blir også nevnt at studentene, også de tror at medstudenter sitter inne med spørsmål som de ikke tør å stille. Ved at TBL gir mulighet for at studentene kan være aktive, kan man se at studentene opplever mange av de punktene nevnt av Bonwell og Eison (1991) viser til som fordeler med en aktiv læring. Studentene viser til meningsfulle oppgaver som er relevante for deres fremtidige arbeidsliv, og de jobber sammen med å reflektere over egne og andres oppfatninger av kunnskapen. Foreleser forteller også at hun ønsker at de undervisningsmetodene som benyttes skal være varierte, slik at studentene skal kunne delta i flere ulike aktiviteter etter hva de liker best. Det er tydelig at studentene her er enige med foreleser, da de selv også ytrer at de ikke ville ha fjernet de tradisjonelle forelesningene. Under gruppeintervjuene var det flere ganger tydelig at studentene hadde ulike oppfatninger om hvilken undervisningsmetode som er den beste. Dette vises blant annet i de to utsagnene under, der Mona først forteller hva hun liker med den tradisjonelle forelesningen, mens Christoffer viser til at han har helt sluttet å gå på dem.

«Mona: ...Ehm, ja, men særlig det at jeg får med meg mer enn det jeg tror. Det har vist seg om og om igjen, det dukker opp spørsmål på eksamen der jeg bare «men det husker jeg han sa i forelesning», så har jeg klart å svare riktig på bakgrunn av de» (4. klasse, gruppe 2, utsagn 601)

«Christoffer: Jeg er jo en av de som har sluttet i forelesninger i stor grad. Som følge av det helt nydelige kompendiet som ligger ute. Og det at jeg ikke får så mye ut av forelesninger. Men TBL møter jeg opp på.» (4.klasse, gruppe 2, utsagn 255 og 257)

Sitatene viser dermed at det er forskjeller på studentene når det kommer til hvilke undervisningsopplegg de setter pris på. Sett i sammenheng med det Imsen (1998) forteller om viktigheten av lystbetont arbeid for å øke motivasjonen, er det tydelig at forelesers forslag om å la studentene velge aktivitet selv ville ha hjulpet på motivasjonen til studentene. Angående spørsmålet om det er planer om å gjøre TBL obligatorisk, svarer foreleser at det heller er snakk om å gjøre de andre aktivitetene mindre obligatoriske. De ønsker et studium der studentene kan få utdelt ferdighetslister som de kan bruke for å sjekke at de har tilegnet den kunnskapen som kreves av dem gjennom semesteret. Foreleser ønsker en studiehverdag der studentene kan få velge selv hvilke typer studieaktiviteter de ønsker å delta på, slik at de kan få lære på den måten de lærer best på. Ut ifra svarene fra gruppeintervjuene høres dette ut som en veldig god ide, da det ved flere spørsmål var tydelig at de ulike studentene lærte på ulike måter.

5.3 Hva trekker studentene fram som positivt med TBL?

Studentene hadde mange positive meninger om TBL, spesielt det at de synes det er gøy og det at det er konkurranse mellom gruppene blir trukket frem.

Motivasjonen for læring kan komme ved at studentene gjør aktiviteter de trives med og som dermed kan gi en indre motivasjon. Og flere av studentene opplever TBL som lystbetont. Selvfølgelig kan man si at studentene sikkert har lyst til å være positive til en metode under et intervju der det er denne metoden som er temaet, men antallet positive utsagn peker likevel mot at studentene opplever mye glede med TBL. Dette sammenfaller med studien til (Koohestani & Baghcheghi, 2016) som registrerte en økning i gjennomsnittlig score for det psykososiale hos sykepleierstudenter etter at de hadde anvendt TBL. Det at studentene opplever økt glede, er ifølge Imsen (1998) noe av det som ligger til grunn for økt motivasjon for læring. Opplevelsen av glede gir en økt indre motivasjon, noe som gjør at studentene får lyst til å lære mer (Imsen, 1998). Dette tyder derfor på at studentene opplever glede med TBL nok også gjør dem mer motiverte for undervisningsmetoden,

Det blir også nevnt av studentene at de liker i TBL at de kan diskutere med medstudenter hva det er som er rett og feil med det de har lest seg opp på. De liker at de får satt ord på kunnskapen, og at de husker ting bedre når de har diskutert det. Dette er i tråd med Bruners teorier om det å sette ord på kunnskap (Kubitzv, et al., 2014). Også Vygotskys vektlegging av å la studenter diskutere med andre som kan mer enn dem selv blir ivare tatt her. Studentene nevner at de synes det er positivt at de kan få sjekke opp egen forståelse med de andre på gruppa. Og dersom de på gruppa ikke vet alle svarene, har de mulighet til å spørre foreleser (Shabani, Khatib, & Ebadi, 2010). TBL kan være med å gi foreleser en formativ vurdering av studentene (Hodgson, Rønning, Skogvold, & Tomlinson, 2010).

Konkurransen mellom gruppene virker motiverende på studentene, dette er ikke noe tidligere forskning har fokusert noe særlig på. Det som finnes i litteraturen har fokusert på at man skal lære å jobbe sammen som en gruppe og at alle er vinnere gjennom et økt læringsutbytte (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). Det er mange av studentene som har ytret at de synes at det var ubehagelig å måtte svare for hele gruppa foran klassen, noe som tyder på at de opplever det som en større konkurransesituasjon enn det det er ment til å være. Det at de konkurrerer mellom gruppene kan være en god ting for å skape motivasjon til å lese seg opp på forhånd og det kan skape gode sosiale bånd i klassen, men det kan da også virke som at det gjør at studentene opplever den utspørringen på slutten skumlere enn det den bør være dersom det skal gi god læring. Både aktiv læring og dybdelæring krever at elevene har et trygt læringsmiljø, og at flere meninger og oppfatninger kommer frem slik at det kan forhandles frem en enighet om de rette naturvitenskapelige ideene (Mortimer & Scott, 2003). Igjen så blir fokuset hos studentene lagt på prestasjonen ved TBL, og ikke nødvendigvis det at de skal bruke TBL på å utvikle egne ferdigheter og at det er en læringsprosess.

Det blir også nevnt under hvordan de vil ha iRAT og tRAT at de gjerne kunne tenkt seg en rangering av gruppene slik at man så hvilke grupper som hadde gjort det best. Slik det gjøres nå er det en oversikt over hvor mange som svarte de ulike alternativene som kommer opp, dette for å gi studentene en oversikt over lette og vanskelige spørsmål, og det er ikke noe bakgrunn i at foreleser vil at studentene skal sammenligne seg med de andre i klassen. Ved at de hadde fått sett hvordan de hadde gjort det i forhold til de andre i klassen, kunne de ha også her fått konkurrert med resten og brukt dette som motivasjon for å forberede for å gjøre det best mulig på testene. Konkurransespektet blir ikke nevnt noe i litteraturen angående positive aspekter ved TBL. I litteraturen er man mest opptatt av at studentene skal bli motiverte av det at de ser at de lærer, og at de individuelt sett gjør det bedre. Det står ikke noe om hvordan

de gjør det i forhold til resten av klassen. Dette er dermed et tydelig skille mellom litteraturen og studentopplevelsene i denne studien. Ulempen med at det blir en slik konkurranse kan derimot være det studentene for eksempel nevner om at klassekamerater ikke møter opp i TBL dersom de ikke har forberedt seg, fordi de ikke vil at det skal vises foran klassen at de ikke kan stoffet, selv om de vet at de kunne ha fått et læringsutbytte av det. Grunnen til at det blir delt inn i grupper i TBL er at studentene skal få team-erfaring, men også for å kunne gi klassen flere typer argumenter for løsningen på problemene de får tildelt. Det er dermed en essensiell del av TBL at alle de ulike forslagene til løsninger blir presentert, ikke bare de som er riktige. Studentene skal øves i å vurdere ulike løsninger ut ifra de ulike argumentene de har. Dersom det er slik at studentene opplever en konkurranse mellom gruppene kan denne dimensjonen hindres. Studentene bør ha mer fokus på læringsutbyttet deres i stedet for hvordan klassen oppfatter dem og deres gruppe under diskusjonen. Dette er nok en vesentlig forutsetning for all problemløsning og samarbeidslæring, at alle studenter og alle grupper tør å delta i diskusjonen uten å tenke på hvordan dette vil ha noe å si for hvordan de som personer oppleves av resten av klassen. De må kunne delta uten å være redd for å svare feil.

Studentene nevner også at de liker at det under TBL er slik at de svaralternativene som er feil også blir presentert. Når de mot slutten av økta skal argumentere for de ulike svaralternativene, har fortsatt ikke foreleser nevnt noe om hvilket svaralternativ som han synes er mest riktig. Etter hvert som de har diskutert en stund deler foreleser det han ser på som svakheter med de alternativene som er feil, og studentene får dermed et mye bredere innsyn i anvendelsen av kunnskapen. Dette er noe studentene savner i den tradisjonelle forelesningen. Man kan dermed her se at det Perry (1999) nevner som «absolutt kunnskap» er noe studentene beskriver å oppleve i forelesning, mens at de gjennom TBL blir mer oppmerksomme på at det finnes flere argumenter som kan være gode for å svare på et kritisk spørsmål, og at de opplever at TBL gir dem øving i å vurdere disse. Det at de får diskutere lenge selv først gjør også at de utvikler et eierskap til kunnskapen som de trenger for å løse oppgavene.

5.4 Hvilke utfordringer møter studentene med undervisningsmetoden?

Studentene vil ikke møte dersom de ikke har lest på forhånd, de trenger at forarbeidet er organisert på en god måte, og de synes det kan være ubehagelig å forsvare gruppa foran hele

klassen. Studentene forteller også om viktigheten av at foreleser har satt seg godt nok inn i metoden før den kjøres med studenter.

En av de aspektene ved TBL som oppleves som utfordrende for studentene, og som hindrer dem i å oppleve glede og motivasjon ved læringen, er det at de ikke ønsker å møte opp dersom de ikke har forberedt seg. Noen av studentene opplever det som ubehagelig å komme til TBL-økta dersom de ikke har rukket å lese seg opp. Dette til tross for at de vet at de likevel vil kunne ha et læringsutbytte av forelesningen. Det som her oppfattes som ubehagelig kan være enten det at de ikke liker å potensielt gjøre det dårlig på de innledende testene av ferdigheter (iRAT og tRAT), at de risikerer å ikke kunne bidra i gruppa, eller at de eventuelt må kunne stå foran klassen og argumentere for et svar de ikke er helt sikre på selv. De uforberedte studentene kunne ha valgt en minste motstands vei, ved å unngå «anstrengelsene» ved å forberede seg og likevel kunne få et relativt godt læringsutbytte. Dette er imidlertid et alternativ som ser ut til å være uaktuelt. Dette kan bety de negative følelsene knyttet til det å komme uforberedt overskygger fordelene med at det her er en god mulighet til å lære. Det at studentene unngår å komme påvirker naturlig nok TBL-opplegget negativt. Man risikerer at det på noen grupper er veldig få studenter, samt at de tankene underviser har lagt til grunn for hvorfor de har TBL ikke blir gjennomført. De studentene som ikke møter opp får ikke muligheten til å oppleve de positive utbyttene av TBL som foreleser ønsker at de skal få. Og dersom det er slik at veldig mange ikke møter opp kan hele opplegget bli vanskelig å gjennomføre ettersom man vil få mange grupper med veldig få studenter. Det kan være vanskelig å si her hva det er som kan være løsningen på at studentene ikke møter opp. Noe som nevnes av dem er at de i perioder kan ha mange fag som krever mye lesing og at de da må prioritere. Her kan det enten være snakk om at studentene ikke opplever det store læringsutbyttet av TBL, kanskje liker de best å lese stoffet selv på egenhånd eller å sitte passivt i den tradisjonelle forelesningen. Men det kan også være at ettersom studentene i lang tid har vært vant med å lære seg ting, og få gode eksamensresultater, ved bruk av de tradisjonelle undervisningsmetodene, så kan det være vanskelig for dem å stole på at dette nye vil være like bra eller bedre. Selv om de i realiteten kanskje lærer mye bedre av TBL. Dersom studentene er veldig stresset på å bruke tiden sin effektivt og på å få gode resultater, kan det nok virke veldig utfordrende og skulle ta i bruk noe nytt de ikke har mye erfaring med om gir gode resultater eller ikke.

Foreleser nevner at hun har laget et kompendium i faget som studentene får utdelt på forhånd før de skal ha TBL. I tillegg har hun også brukt å kjøre en introduksjonsforelesning som skal

gi studentene hjelp i hvor man skal begrense seg i stoffet. Det å kjøre en slik introduksjonsforelesning er ikke en del av det originale oppsettet til TBL. Metoden er ment til å bli kjørt uten noen forkunnskaper, og studentene skal få nok hjelp til å begrense seg fra det de gjennomgår under TBL-økta. Det er tydelig at foreleser dermed ikke helt klarer å stole på metoden og at den kommer til å gi studentene all den støtten de trenger for å lære seg nytt stoff. Sett bort i fra dette, så stemmer det argumentet om at det for studentene er vanskelig å begrense seg når de ikke har noen spesifikk lærebok. Dette er noe som nevnes i alle tre gruppeintervjuene og som noe som de opplever som problematisk dersom de bare skulle ha hatt TBL uten introduksjonsforelesningen. Studentene har dermed heller ikke tro på at metoden i seg selv er god nok til å gi dem den rette støtten til å lære seg alt de skal kunne til eksamen. Det er derfor her litt vanskelig å si om det er slik at det på et slikt studium der de ikke har en konkret lærebok, er nødvendig med tilleggsforelesninger før TBL-økta, eller om det her bare er slik at hverken foreleser eller studenter stoler på at metoden vil klare å holde. Slik TBL-opplegget er så skal studentene få testet de kunnskapene som de har tilegnet seg før forelesning i løpet av de to første aktivitetene, iRAT og tRAT. Så dersom studentene har mislykket i begrensingen av det de skal lese, så skal dette avdekkes i disse testene og gi dem mulighet til å prøve å begrense seg på en bedre måte neste gang. En forutsetning for god TBL er jo også at det som legges ut av lesemateriale for studentene er godt nok avgrenset, men dette blir kanskje vanskelig på et studium med så mange ulike lærebøker. Og det nevnes også at noe av det studentene skal lære seg er å finne frem selv i litteraturen, og at dette da blir vanskelig dersom de bare får utdelt det de konkret skal lese på.

Som vist tidligere opplever mange av studentene det som ubehagelig å komme til en TBL-økt dersom de ikke har rukket og lest seg opp, ettersom de da kan risikere å ikke få bidratt like mye til gruppa. I tillegg til dette nevnes det også noen ganger som ubehagelig å skulle forsvare det gruppa har svart foran resten av klassen. Noen ganger kan det hende at en gruppe er den eneste som har svart på et spørsmål og at den som da blir bedt om å representere gruppa sitt alternativ kan da oppleve dette som utfordrende. Det er tydelig at det er viktig for dem å ikke svare feil i klassen selv om det er en læringssituasjon. Som nevnt allerede er det også mye konkurranseinstinkt blant studentene. Samtidig sier de også at de liker at det er sånn at hvem som helst kan bli spurt om å svare, da vet man at man må følge med hele tiden. Foreleser opplever at når gruppa blir bedt om å forsvare sitt svar, så hender det at det er en annen student enn den hun har plukket ut som tar over og gir svaret. Dette liker ikke foreleser da hun helst vil at det skal være slik at alle har vært med på diskusjonen og at alle vet hvorfor

gruppa har valgt det alternativet. Dette bekreftes spesielt av fjerdeklassingene som synes det oppleves som en litt ubehagelig situasjon, som oppstår fordi de ikke har rukket å diskutere alt med gruppa eller at de ikke helt har klart å følge med på hva det er gruppa har sagt. Tydelig at det er viktig at det derfor blir gitt nok tid på denne delen. Samtidig kan det også hende at disse egenskapene som trengs for å kunne henge med på diskusjonen, eller for å kunne klare å diskutere seg ferdig før tiden er ute, er noen av de egenskapene som det er ment at de skal utvikle som gruppespillere under TBL. Dette er kanskje dermed noe som studentene kan bli bedre på over tid men som de ikke ser nå helt foreløpig.

Når studentene blir spurt om de ville ha byttet ut all tradisjonell forelesning med TBL, skapes det mye diskusjon under intervjuene, og det er mye snakking i munnen på hverandre. Det er tydelig at dette er et tema som de har mange meninger rundt. Som sagt, viste intervjuene at det var ulik oppfattelse blant studentene om hvor mye de satt pris på TBL, og hvor mye de satt pris på den tradisjonelle forelesningen. Med TBL så trekker studentene frem at de er bekymret både for mengden lesing som kreves før økta. Dette blir også diskutert av Fatmi, Hartling, Hillier, Campbell, og Oswald (2013) som ser på hvorfor studentene fikk et økt læringsutbytte uten at det var en like stor økning i hvor fornøyde studentene var. De nevnte at dette kan komme av den lesemengden som kreves i forkant, akkurat slik studentene i denne oppgaven nevner. Studentene som Remington, et al. (2017) har forsket på, fortalte også at det de likte best ved den tradisjonelle forelesningen var at de slapp den forberedelsen som TBL krever. Også dette er noe studentene i denne oppgaven nevner. Dersom TBL gjøres på en god måte, skal det i utgangspunktet være slik at studentene får et større læringsutbytte og at de skal gjøre det bedre på eksamen. Slik forskningen til Nation og Rutter (2015), Fatmi, Hartling, Hillier, Campbell, og Oswald (2013) og Chung, Jung-AE, Young-Hong, og Oh-Sun (2009) viser. Man kan derfor lure på hvorfor det her er sånn at studentene opplever det som negativt å måtte lese seg opp til TBL, når en TBL-økt potensielt skal kunne gjøre at de ikke trenger å lese like mye før eksamen. Dette er kanskje noe som er vanskelig for studentene å reflektere så mye over. Det er vanskelig for dem å skulle reflektere over konkret hvor mye de måtte lese til eksamenene.

En annen observasjon er at det virker som at mange av studentene er opptatte av at de aktivitetene de har i fellesskap skal være effektive. De vil ikke bruke tid på ting som ikke er veldig koblet opp mot hva som vil komme på eksamen. Noe som på mange måter vil være det motsatte av dybdelæring som TBL prøver å fremme (Savery, 2006). Det kan virke som at

studentene selv ikke helt klarer å se det læringsutbyttet dybdelæringen er ment for å gi. Og da er det heller ikke noe rart at de foretrekker den tradisjonelle undervisningen der de trenger å forberede seg minst og bruke minst mulig tid. Til tross for dette nevner studentene flere ganger at de husker ting bedre dersom de har diskutert ting. Dybdelæringen er ment til å gi mer langvarig og grundigere læring (Sawyer, 2014), og det kan derfor virke som at noen av studentene har opplevd dybdelæring under TBL, men at de ikke helt tør å stole på det. TBL krever jo også en del tid, noe som kan gi et dilemma når det kommer til et studium der man allerede er presset på alt man skal igjennom. Dette vil nok kunne være noen av de største problemene med aktiv læring, at det er vanskelig å stole på at den gir all den kunnskapen man trenger, ettersom man brukes såpass mye tid på det. Dette kan ses både på svarene fra foreleser og fra studentene. Foreleser viser at hun strever med å stole på at den kunnskapen som ikke blir gitt i forelesning vil være like god som den hun ville ha forelest. TBL brukes hos henne mye som en repetisjons-aktivitet, noe som tilsier at det er der hun ser nyttigverdien. Hun ser ikke like stor verdi i å bruke det som en førstegangsintroduksjon til et nytt tema. Det samme kan vi se hos studentene. Disse er også preget av å være vant med å få kunnskap inn som den tradisjonelle forelesningen. Mange av studentene virker også veldig stresset på eksamen og vil derfor ikke bruke unødig tid.

5.5 TBL i medisinstudiet og bruken av TBL på ulike årskull

Studentene og foreleser hadde flere meninger om hvor godt TBL passer på deres studie, og om det eventuelt kan brukes på andre studier. Det at studentene må svare på case-oppgaver der de må ta valg som ligner de som de må ta i arbeidslivet, trekkes frem som veldig positivt hos både studenter og foreleser. Foreleser ser i tillegg veldig verdien av at studentene får oppleve at det er veldig mange nyanser i legeyrket, at det ofte ikke bare er ett rett svar, og at man ofte må diskutere med kollegaer for å prøve å finne den beste løsningen.

Når det kommer til bruken av TBL på ulike årskull, så opplever forelesers at studentene på sjetteåret er bedre til å diskutere og til å se at det kan være flere ulike løsninger på problemene. Dette er beskrivelser som kan stemme med det Perry (1999) som sier at studentene trenger lang trening i det å utvikle seg til det stadiet at de klarer å se de ulike sidene av stoffet de lærer, og ikke bare svar som enten er rett eller feil. Foreleser ser også en forskjell på hvor gode de er på å analysere de ulike svarene. På sjetteåret har de mye mer øving i dette. Dersom TBL skulle blitt kjørt allerede i førsteklassen ser foreleser begrensninger i hvordan oppgavene skal designes. Studentene har her veldig lite

forkunnskaper og de har ingen erfaring fra praksis. Dette stemmer ikke med det litteraturen sier at TBL kan brukes på alle nivå (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). Mye av hovedpoenget med aktiv læring og problemløsning er at det skal kunne brukes i alle fag og på alle trinn. Man må bare tilpasse det til det nivået studentene er på. Her kan det virke som at foreleser igjen ikke helt tør å stole på at studentene vil kunne ta til seg informasjon på egen hånd uten forelesning.

6. Konklusjon

Gjennom denne oppgaven har jeg prøvd å belyse hvilke tanker og erfaringer studenter har med undervisningsformen Team basert læring (TBL). Undervisningsformen ble utviklet av Michaelsen på 90-tallet, med utgangspunkt i at han ville finne en metode der han kunne la studentene jobbe problemløsende i forelesning som grupper (Parmalee, Michaelsen, Cook, & Hudes, 2012). Tidligere er det blitt forsket mye på om resultatene til studentene endres etter å ha testet TBL, men det er ikke blitt sett like mye på studentenes opplevelse av å ha undervisningsmetoden. Hensikten med denne studien har derfor vært å løfte opp studentstemmen og å se på hvordan de opplever metoden spesielt med tanke på motivasjon, læringsutbytte og relevans for videre arbeidsliv. For å belyse dette ble det gjennomført tre gruppeintervju med studenter fra ulike som delte sine meninger om undervisningsmetoden. For å kunne få et større bilde av hvilke tanker det er som lå bak innføringen av TBL på studiet her, ble det også holdt et intervju av en av foreleserne som benytter seg av metoden i sine fag.

Resultatene som kom frem viste at studentene generelt er positive til det å ha TBL. De gleder seg til timene og ser læringsutbyttet av å være der. Forarbeidet kan være utfordrende da studentene synes det er vanskelig å vite hvor mye som de skal lese på, og dette er derfor noe som kan forbedres. Foreleser håper at TBL skal kunne gi økt motivasjon for studiet, økt læringsutbytte og at det skal oppleves som relevant for videre yrkesliv. Alle disse tre finner vi, av ulik grad, bekreftet i studentintervjuene, så her er det tydelig at TBL gjør det foreleser ønsket da den ble valgt som metode. Studenter og foreleser hadde også en del ulike fokus under intervjuene, i hovedsak når det kommer til egen prestasjon og eksamensfokus. Det kanskje viktigste funnet fra denne delen var at foreleser nevner at hun gjerne ønsker å fremover kunne tilby flere ulike typer undervisningsmetoder der studentene kan velge den de synes er best. Dette er det et klart positivt syn på hos studentene, da gruppeintervjuene viste en

stor spredning i hvilke undervisningsmetoder studentene foretrekker. Studentene setter veldig pris på at TBL er aktiviserende, og det er gøy at det skapes en konkurranse mellom de ulike gruppene som skal svare. De setter og pris på å få diskutert egen kunnskap med medelever, slik at de får satt ord på ting og at de får se ulike argumenter for de ulike løsningene. Av negative opplever nevner studentene spesielt den mengden forberedelse som kommer med TBL. Dette er det store skillet på TBL og tradisjonell forelesning, og utgjør mye i en allerede hektisk studenthverdag. Det å forberede seg blir også sett på som veldig viktig, da de opplever det som veldig ubehagelig å skulle komme til forelesning uforberedt. I frykt for å måtte svare på spørsmål de ikke kan, velger de da i stedet å sitte hjemme, noe som er uheldig for organiseringen av TBL og for den gruppa som mangler gruppemedlemmer. Her bør det derfor enten bli en endring i mengden forberedelsesmateriale, eller om studentene kan motiveres på annen måte til å komme selv om de ikke har rukket å lese. Studentene kan og oppleve den siste delen av TBL der de skal forsvare gruppa si som ubehagelig. De har generelt et fokus på at de vil vise at de kan ting, og det er tydelig gjennom mange av ytringene deres at TBL kan oppfattes litt som en arena der man skal vise kunnskap i stedet for at det er en del av en læringsprosess.

Studenter og foreleser ser også hvilke aspekter ved TBL som passer inn i medisinstudiet, og trekker frem det at de får trent seg i å vurdere ulike løsninger som noe av det mest vesentlige. De er litt uenige i hvilke trinn TBL hadde passet på, da de er usikre på om man tidlig i årene har den kunnskapen som kreves for å kunne løse problemer i diskusjon.

7. Avslutning og veien videre

Forhåpentligvis vil denne studien kunne gi et tilsnitt til den forskningen som allerede finnes på TBL, spesielt dersom man er ute etter hvilken opplevelse studentene har av metoden.

Arbeidet med oppgaven har gitt meg ny innsikt og nye kunnskaper om ulike pedagogiske ideer, og det har vært veldig lærerikt å høre hvordan studentene responderer på å ha testet ut disse i praksis. Gruppeintervjuene viste at studenter har ulike meninger, og for meg var det å se hvordan ulike studenter opplever undervisningsopplegg ulikt noe av det som jeg kommer til å huske best i videre arbeidsliv.

Da jeg først fikk høre om TBL opplevde jeg den som en helt fantastisk undervisningsmetode som jeg selv hadde elsket og hatt som elev, og det ble derfor en overraskelse under intervjuene at ikke alle studentene var enige i dette. Som lærer er det nok lett å bli opphengt i undervisningsmetoder som man selv hadde likt å ha som elev, og det er ikke alltid like enkelt

å huske på at alle elever lærer ulikt og at ikke alle metoder passer for alle. Det vil derfor være viktig for meg i livet som lærer å strebe etter å prøve å gi en så variert undervisning som mulig, slik at så mange av elevene mine som mulig kan oppleve undervisningsopplegg som passer dem.

8. Referanser

Astin, A. (1993). *What Matters in College?; Four Critical Years Revisited*. San Fransico: Josey-Bass.

Barr, R. B., og Tagg, J. (1995). From teaching to learning - a new paradigm for undergraduate education. *Change*(27), 12-25.

Bonwell, C., og Eison, J. (1991). *Active Learning: Creating Ex-citement in the Classroom*. Washington DC: George Washington University.

Bransford, J., Brown, A., og Cocking, R. (2000). How People Learn: Body, Mind, Experience and School. *National Academy Press*.

Chickering, A., og Gamson, Z. (1987, Mars). Seven Principles for Good Practice. *AAHE Bulletin*, 39, 3-7.

Chung, E.-K., Jung-AE, R., Young-Hong, B., og Oh-Sun, A. (2009). The effect of team-based learning in medical ethics education. *Medical teacher*(11).

Collins, J. W., og O'Brien, N. P. (2011). *The Greenwood dictionary of education*. Santa Barbra, California: Greenwood publishing group.

Davidson, N., Major, C. H., og Michaelsen, L. K. (2014). Group learning in higher education - Cooperative, Collaborative, Problem-based and Team-based Learning: An introduction by the guest editors . *Journal on Excellence in college teaching* , ss. 1-6.

Di Vesta, F., og Smith, D. (1979). The Pausing Principle: Increasingthe Efficiency of Memory for Ongoing Events,. *Contemporary Educational Psychology*.

Fatmi, M., Hartling, L., Hillier, T., Campbell, S., og E. Oswald, A. (2013, November 18). The effectiveness of team-based learning on learning outcomes in health professions education: BEME Guide No. 30. *Medical teacher*.

Felder, R., Woods, D., J., S., og Rugarcia, A. (2000). The Future of Engineering Education: II. Teaching Methods that Work. *Chemical Engineering Education*, 34(1), 26-39.

Frame, T., Cailor, S., Gryka, R., Chen, A., Kiersma, M., og Sheppard, L. (2015, Mai). Student Perceptions of Team-based Learning vs Traditional Lecture-based Learning. *American journal of pharmaceutical education*, s. 2015.

Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., og Wenderoth, M. P. (2014, Juni 10). Active learning increases student performance in science, engineering and mathematics. *Proceedings of the national academy of sciences of the united states of america* .

Gomez E, A., Dezhi, W., og Passerini, K. (2010, Februar 5). Computer-supported team-based learning: The impact of motivation, enjoyment. *Computers and education*, ss. 378-390.

Hake, R. (1998). Interactive-Engagement vs. Traditional Methods: A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Courses. *American Journal of Physics*, 66, 64.

Hartley, J., og Davies, I. (1978). Note Taking: A Critical Review. *Programmed Learning and Educational Technology*, ss. 207-224.

Hodgson, J., Rønning, W., Skogvold, A. S., og Tomlinson, P. (2010). *Vurdering under kunnskapsløftet*. Bodø: Nordlandsforskning.

Imsen, G. (1998). *Elevens verden, innføring i pedagogisk psykologi*. Oslo : Tano Aschehoug.

Janssen, H. F., Skeen, N. P., Schutt, R. C., og McMahan, K. K. (2008). An Educational Rationale for the Use of Team-based learning. I L. K. Michaelsen, L. K. Michaelsen, D. X. Parmalee, K. K. McMahan, og R. E. Levine (Red.), *Team-based learning for health professions education* (ss. 75-85). Sterling: Stylus publishing.

Johannessen, A., Tufte, P. A., og Christoffersen, L. (2011). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt.

Johnson, D., J. R., og Smith, K. (1998). *Active Learning: Cooperation in the College Classroom*. Edina MN: Interaction Book Co.

Johnson, D., Johnson, R., og Smith, K. (1998). Cooperative Learning Returns to College: What Evidence is There That it Works?., *Change*, 26-35.

Koles, P. G., Stolfi, A. M., Borges, N. J., Nelson, S. P., og Parmelee, D. X. (2010, November). The impact of Team-based Learning on Medical Students' Academic Performance. *Academic Medicine*, ss. 1739-1745.

- Koohestani, H., og Baghcheghi, N. (2016, November 1). The effects of team-based learning techniques on nursing students' perception of the psycho-social climate of the classroom. *Medical Journal of the Islamic Republic of Iran*, s. 437.
- Krathwohl, D. (2002, Juni 24). A revision of Bloom's taxonomy; an overview. *Theory into practice*, ss. 212-218.
- Krueger, R. A. (1988). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Newberg Parg.
- Kubitzv, K., Sibley, J., Ostafichuk, P., Roberson, B., Franchini, B., og Michaelsen, L. K. (2014). *Getting started with Team-based learning*. Sterling, Virginia: Stylus Publishing.
- Laws, P., Sokoloff, D., og Thornton, R. (1999, Juni). Promoting Active Learning Using the Results of Physics Education Research,. *UniServeScience News*, 13.
- Lincoln Y.S og Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Beverly Hills CA: Sage publications, inc.
- Lloyd, P., og Fernyhough, C. (1999). *Lev Vygotsky: Critical assessments, vol 3*. New York: Routledge.
- Loeng, S. (2006). Problembasert læring (PBL). Evaluering av sju PBL-perioder ved allmennlærerutdanningen, Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) i tidsrommet 1998-2001. *Arbeidsnotat HiNT*.
- McKeachie, W. (1972, Mai). Research on College Teaching. *Educational Perspectives*, 10(2), 3-10.
- McMahon, K. K. (2008). Team formation. I L. K. Michaelsen, *Team-Based Learning for Health Professions Education* (ss. 85-89). Sterling, Virginia: Stylus publishing .
- Merriam, S. B. (1998). *Qualitative research and case study applications in education*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers .
- Michael, J. (2006, Desember 01). Where's the evidence that active learning works? . *Advances in physiology education*, ss. 159-167. Hentet Mars 20, 2019 fra <https://doi.org/10.1152/advan.00053.2006>
- Michaelsen, L. K. (2008). *Team-based learning for health professions education: a guide to using small groups for improving learning*. (L. K. Michaelsen, D. X. Parmalee, K. K. McMahon, og R. E. Levine, Red.) Sterling, Virginia: Stylus publishing.

- Michaelsen, L. K., Knight, A. B., og Fink, L. D. (2002). *Team-based learning, A transformative use of small groups*. Westport CT: Praeger publishers.
- Michaelsen, L., og Sweet, M. (2008). The Essential Elements of Team-Based Learning. *New directions for teaching and learning*(116). Hentet fra interscience.wiley.com
- Mortimer, E., og Scott, P. (2003). *Meaning making in secondary classrooms*. Philadelphia: Open University Press.
- Nation, L., og Rutter, P. (2015, November-Desember). A comparison of pharmacy student attainment, progression, and perceptions using team- and problem-based learning: Experiences from Wolverhampton School of Pharmacy, UK. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*(6), ss. 884-891.
- NOU 2015:8. (2015). *Fremtidens skole fornyelse av fag og kompetanser*. Hentet fra Hentet fra: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2015-8/id2417001/>
- Office of Educational Opportunity and Enrichment Services*. (u.d.). Hentet fra <http://trc.ucdavis.edu/trc/active/defini.html>
- Online Collaborative Learning in Higher Education*. (u.d.). Hentet fra <http://clp.cqu.edu.au/glossary.htm>
- Parmalee, D., Michaelsen, L., Cook, S., og Hudes, P. (2012). *Team-based learning: A practical guide: AMEE Guide No. 65*. Medical teacher.
- Postholm, M. (2010). *Kvalitativ metode: en innføring med fokus på fenomenologi, etnografi og kasusstudier*. Oslo: Universitetsforlaget .
- Powell, K. C., og Kalina, C. J. (2009). Cognitive and social constructivism: *Education*, 241-250.
- Prince, M. (2013). Does active learning work? A review of the research . *The research journal for engineering education*, 223-231.
- Redish, E., Saul, J., og Steinberg, R. (1997). On the Effectiveness of Active-Engagement Microcomputer-Based Laboratories. *American Journal of Physics*, 65(1), 45.
- Remington, T. L., Bleske, B. E., Bartholomew, T. M., Dorsch, M. P., Guthrie, S. K., og al., e. (2017, August 24). Qualitative Analysis of Student Perceptions Comparing Team-based Learning and Traditional Lecture in a Pharmacotherapeutics Course. *American Journal of Pharmaceutical Education*, ss. 55(A-I).

- Robson, C. (2002). *Real world research : a resource for social scientists and practitioner-researchers*. Oxford: Blackwell.
- Robson, C., og McCartan, K. (2016). *Real world research, A resource for users of social research methods in applied settings* (4.. utg.). Chichester: John Wiley og Sons Ltd.
- Ruhl, K., Hughes, C., og Schloss, P. (1987). Using the Pause Procedure to Enhance Lecture Recall. *Teacher Education and Special Education*, ss. 14-18.
- Savery, J. R. (2006). Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions . *Journal of Team based learning* .
- Sawyer, R. K. (2014). The new science of teaching. I R. K. Sawyer, *The learning sciences* (ss. 1-17). Chapel Hill: Cambridge university press.
- Shabani, K., Khatib, M., og Ebadi, S. (2010). Vygotsky's Zone of Proximal Development: Instructional Implications and Teachers' Professional Development. *English language teaching*, 237-248.
- Sorcinelli, M. (1991). Research Findings on the Seven Principles. (A. C. Gamson, Red.) *Applying the Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education*.
- Springer, L., Stanne, M., og Donovan, S. (1999). Effects of Small-Group Learning on Undergraduates in Science, Mathematics, Engineering and Technology: A Meta-Analysis,. *Review of Educational Research*, 69(1), 21-52.
- Tudge, J., og Rogoff, B. (1999). Peer influences on cognitive development; Piagetian and Vygotskian perspectives . I P. Lloyd, og C. Fernyhough, *Lev Vygotsky, critical assessments, Vol 3, The zone of proximal development* (ss. 32-57). New York: Routledge.
- Wankat, P. (2002). *The Effective Efficient Professor: Teaching, Scholarship and Service*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Wiggins, G., og McTighe, J. (1998). *Understanding by Design*. Alexandria, Virginia: Merrill Education/ASCD College Textbook Series, ASCD.
- Yin, R. K. (2012). *Applications of case study research* (3.. utg.). Thousand Oaks: SAGE Publications.

9. Vedlegg

9.1 Vedlegg 1: Intervjuguide studenter

Intervjuguide – Studenter - Team basert læring (TBL)

1. Introduksjon

1.1 Tid:

Ikke fastsatt.

Ikke lagt inn pause, men bare å si ifra – så tar vi en pause

1.3 Etiske forhåndsregler:

Deltagelsen deres er helt frivillig, og dere kan når som helst avbryte eller avslutte intervjuet.

Dere står også helt fritt til å velge å ikke svare på spørsmål som stilles.

Intervjuene er anonyme, og navnene dere sier nå vil bli slettet og anonymisert når opptakene fra intervjuet skrives inn (transkriberes). Det vil altså ikke være mulig å spore identiteten deres i det ferdige materialet.

Opptakene vil slettes etter at de er skrevet inn.

1.4 Bakgrunnsinformasjon

Introduksjon av informantene:

Til å begynne med tenkte jeg at dere kunne fortelle litt om dere selv. Da tenker jeg navn, alder og hvor dere kommer fra.

Hvorfor begynte du på medisin?

Hva tenker dere videre?

Trives dere?

2. Generelle inntrykk av TBL

Jeg tenkte først å begynne litt generelt før vi går litt mer inn i tema etter hvert.

2.1 Når jeg sier ordet TBL, hva tenker dere egentlig da?

Hvilke ord forbinder dere med det?

Første assosiasjoner

2.2 Kan dere beskrive ei TBL-økt for meg?

Hva er gangen i ei tbl-økt?

Forberedelser hjemme, individuell test, test i grupper, gjennomgang av lærer, case-oppgaver.

Gjøres det likt hver gang?

2.3 Kan dere fortelle meg hvordan TBL-øktene er organisert?

Hvor ofte i hvert semester har dere TBL?

Møter dere opp?

Er det obligatorisk?

Hvorfor møter dere opp?

Hvilke tema synes dere fungerer best med TBL?

Er det noen tema som ikke ville ha fungert som TBL?

Hvilken del av TBL-økta liker du best?

Er det en spesiell del du ikke liker/gruer deg til?

2.4 Hva oppfatter dere som lærernes mål med å ha TBL?

Med andre ord, hvorfor tror dere lærerne deres har valgt å benytte TBL?

2.5 Kan dere beskrive hva dere forventer å få ut av ei TBL-økt?

Beskrivelse av egne forventinger

Har dere ulike forventinger til TBL enn til en tradisjonell forelesning?

På hvilken måte da?

2.5 La oss fokusere oss litt nærmere inn på de ulike delene av ei TBL-økt. Hvordan opplever dere det å måtte lese selv på forhånd?

Hva er det som dere må lese på?

Er det tydelig hva som må gjøres for å score bra på testene?

Er du motivert for å lese?

2.6 Den individuelle testen: Fortell meg hvilke erfaringer dere har med den individuelle testen.

Er det noe som er negativt med å ha en sånn test?

Hvilken verdi har den?

Kunne du tenkt deg at testen var satt opp på en annen måte?

Hvordan?

2.7 Gruppe-testen: Fortell meg hvordan dere opplever testen som gjøres i grupper.

Har det noen verdi for denne det at de samme spørsmålene er stilt i den individuelle testen?

Kunne dere tenkt dere at testen var satt opp på en annen måte?

Hvilken?

Noe annet enn skraplodd?

2.8 La oss nå gå litt nærmere inn på gruppesamarbeidet dere har under ei TBL-økt: Hvordan oppleves det å løse oppgaver sammen med andre studenter i grupper?

Hva synes du om å samarbeide med andre studenter?

Hvilken verdi har det for deg at dere først blir bedt om å løse oppgavene på egen hånd?

Hvordan oppleves det å diskutere oppgaver med andre som dere først har løst på egen hånd.

2.9 Gruppesammensetning: Hvordan er gruppene i TBL-økta satt sammen?

Velge selv?

Lærer velger?

Faste grupper?

Gruppestørrelse?

2.10 Hva synes dere fungerer best for å fremme et godt samarbeid?

Hva skal til for at dere lærer gjennom å samarbeide?

Hva kan lærer bidra med her?

Hvilken rolle spiller skrapeloddene i gruppesamarbeidet deres?

Hva er det som kan gjøre at gruppa ikke fungerer godt?

2.11 Gjennomgangen av oppgavene: Hvordan opplever dere gjennomgangen av oppgavene i etterkant?

På hvilken måte gjøres dette?

Hvordan avgir dere svaret deres?

Hvordan gjennomgår læreren svarene?

Kunne det ha blitt gjort på en annen måte?

2.12 Case oppgavene: Hvordan opplever dere caseoppgave-løsningen i grupper?

Er oppgavene lette å diskutere?

Opplevs oppgavene relevante?

Hvilken verdi har disse oppgavene for deg?

2.13 Gjennomgangen av case-oppgavene: Hvordan opplever dere gjennomgangen av oppgavene i etterkant?

På hvilken måte gjøres dette?

Hvordan avgir dere svaret deres?

Hvordan gjennomgår læreren svarene?

Kunne det ha blitt gjort på en annen måte?

Opplevs dette som rettferdig?

2.14 er det noen deler av TBL-økta du ikke liker?

2.15 er det en annen aktivitet du ville ha hatt i stedet?

2.16 Til slutt: er det ellers noe i forhold til TBL-undervisningen dere kunne tenkt dere å si noe om?

Tusen takk for deltagelsen!

9.2 Vedlegg 2: Intervjuguide foreleser

Intervjuguide – Foreleser - Team basert læring (TBL)

1. Introduksjon

1.1 Tema:

Hovedtemaet for intervjuet er Team basert læring og din erfaring med dette som foreleser.

1.2 Tid:

Ikke fastsatt.

Ikke lagt inn pause, men bare å si ifra – så tar vi en pause

1.3 Etske forhåndsregler:

Deltagelsen din er helt frivillig, og du kan når som helst avbryte eller avslutte intervjuet.

Du står også helt fritt til å velge å ikke svare på spørsmål som stilles.

Intervjuene er anonyme, og navnet du sier nå vil bli slettet og anonymisert når opptakene fra intervjuet skrives inn (transkriberes). Det vil altså ikke være mulig å spore identiteten din i det ferdige materialet.

Opptakene vil slettes etter at de er skrevet inn.

1.4 Bakgrunnsinformasjon

Introduksjon av informanten:

Til å begynne med tenkte jeg at du kunne fortelle litt om deg selv

Navn

Stilling

Hvilke fag underviser du?

2. Det første møtet med TBL

2.1 Hvor var det du først fikk høre om TBL? Hvordan kom du borti det?

Fikk du høre om hvordan det hadde fungert hos dem?

2.2 Hva var det som gjorde at du ville ta det i bruk?

2.3 Hva er det som bestemmer om en foreleser og et fag skal ta i bruk en ny læringsmetode?

2.4 Er det mye samarbeid mellom de ulike foreleserne om læringsmetoder?

3. Generelle opplevelser av TBL

3.1 Hvilke positive opplevelser av TBL har du?

For studentene

For foreleserne

3.2 Hvilke negative opplevelser av TBL har du?

For studentene

For foreleserne

4. Forberedelsesfasen

4.1 Hvordan foregår forarbeidet i ditt fag?

5. Obligatorisk TBL

5.1 Hvorfor er ikke TBL obligatorisk?

6. Gruppesammensetning

6.1 Hvilke valg har du tatt i forhold til gruppesammensetningen av studentene?

7. Oppmøte i TBL

7.1 Hvorfor tror du studentene møter opp i TBL?

8. TBL på ulike trinn

8.1 Hva tenker du om bruken av TBL på ulike trinn?

Tusen takk for deltagelsen!

9.3 Vedlegg 3: Transkripsjonsguide

Anvendte tegn i transkripsjonen:

- **Fet skrift** = tale fra intervjuholder
- *Kursiv* = annet enn tale
- (parentes) = tale som avbryter annen tale
- ? = Uforståelig ord

9.4 Vedlegg 4: Godkjenning NSD



Gabrielle Hansen

7491 T RON DH EIM

Vår dato: 06.03.2018

Vår ref: 59438 / 3 / ST M

Deres dato:

Deres ref:

Forenklet vurdering fra NSD Personvernombudet for forskning

Vi viser til melding om behandling av personopplysninger, mottatt 25.02.2018.
Meldingen gjelder prosjektet:

59438	Studenters opplevelser av undervisningsformen Team basert læring.
Behandlingsansvarlig	NTNU, ved institusjonens øverste leder
Daglig ansvarlig	Gabrielle Hansen
Student	Mari Jeanette Pukstad

Vurdering

Etter gjennomgang av opplysningene i meldeskjemaet med vedlegg, vurderer vi at prosjektet er omfattet av personopplysningsloven § 31. Personopplysningene som blir samlet inn er ikke sensitive, prosjektet er samtykkebasert og har lav personvernulempe. Prosjektet har derfor fått en forenklet vurdering. Du kan gå i gang med prosjektet. Du har selvstendig ansvar for å følge vilkårene under og sette deg inn i veiledningen i dette brevet.

Vilkår for vår vurdering

Vår anbefaling forutsetter at du gjennomfører prosjektet i tråd med:

- opplysningene gitt i meldeskjemaet
- krav til informert samtykke
- at du ikke innhenter [sensitive opplysninger](#)
- veiledning i dette brevet
- N T N U sine retningslinjer for datasikkerhet

Veiledning

Krav til informert samtykke

Utvalget skal få skriftlig og/eller muntlig informasjon om prosjektet og samtykke til deltakelse.

Dokumentet er elektronisk produsert og godkjent ved NSDs rutiner for elektronisk godkjenning.

Informasjon må minst omfatte:

- at NTNU er behandlingsansvarlig institusjon for prosjektet
- daglig ansvarlig (eventuelt student og veileders) sine kontaktopplysninger
- prosjektets formål og hva opplysningene skal brukes til
- hvilke opplysninger som skal innhentes og hvordan opplysningene innhentes
- når prosjektet skal avsluttes og når personopplysningene skal anonymiseres/slettes

På nettsidene våre finner du mer informasjon og en veiledende mal for [informasjonsskriv](#).

Forskningsetiske retningslinjer

Sett deg inn i [forskningsetiske retningslinjer](#).

Meld fra hvis du gjør vesentlige endringer i prosjektet

Dersom prosjektet endrer seg, kan det være nødvendig å sende inn endringsmelding. På våre nettsider finner du svar på hvilke [endringer](#) du må melde, samt endringsskjema.

Opplysninger om prosjektet blir lagt ut på våre nettsider og i Meldingsarkivet

Vi har lagt ut opplysninger om prosjektet på nettsidene våre. Alle våre institusjoner har også tilgang til egne prosjekter i [Meldingsarkivet](#).

Vi tar kontakt om status for behandling av personopplysninger ved prosjektslutt
Ved prosjektslutt 01.06.2018 vil vi ta kontakt for å avklare status for behandlingen av personopplysninger.

Gjelder dette ditt prosjekt?

Dersom du skal bruke databehandler

Dersom du skal bruke databehandler (ekstern transkriberingsassistent/spørreskjemaleverandør) må du inngå en databehandleravtale med vedkommende. For råd om hva databehandleravtalen bør inneholde, se [Datatilsynets veileder](#).

Hvis utvalget har taushetsplikt

Vi minner om at noen grupper (f.eks. opplærings- og helsepersonell/forvaltningsansatte) har [taushetsplikt](#). De kan derfor ikke gi deg identifiserende opplysninger om andre, med mindre de får samtykke fra den det gjelder.

Dersom du forsker på egen arbeidsplass

Vi minner om at når du [forsker på egen arbeidsplass](#) må du være bevisst din dobbeltrolle som både forsker og ansatt. Ved rekruttering er det spesielt viktig at forespørsel rettes på en slik måte at frivilligheten ved deltakelse ivaretas.

Se våre nettsider eller ta kontakt med oss dersom du har spørsmål. Vi ønsker lykke til med prosjektet!

Vennlig hilsen

Marianne Høgetveit Myhren

Siri Tenden Myklebust

Kontaktperson: Siri Tenden Myklebust tlf: 55 58 22 68 / Siri.Myklebust@nsd.no

9.5 Vedlegg 5: Transkripsjon studenter 4.klasse gruppe 1, 4.klasse gruppe 2, 6.klasse,
Transkripsjon foreleser

Transkriberte intervjuer på CD