

Ane Marta Aarø

Lærer vi nå?

En kvalitativ studie av Tren Tanken-strategier
i geografiundervisningen

Masteroppgave i geografi
Trondheim, mai 2015

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Geografisk institutt



Kunnskap for en bedre verden

Dedikert til min store inspirator
geografilærer Arnfinn Villa

Abstract

Aarø, Ane Marta (2015): Are we learning now? A qualitative study of Teaching Thinking strategies in the geography classroom. Master's thesis. Department of Geography. Norwegian University of Science and Technology, Trondheim. 95 pp.

Teaching Thinking is a series of motivating and exciting teaching strategies that are based on activity amongst pupils as well as directions given by the teacher. The social-constructivist view on knowledge production becomes apparent through the fact that pupils always work together in groups, debating and discussing the learning material. Reflection and consciousness of the learning process develops a metacognitive awareness, which helps the students become independent and structured learners. This thesis is written with the intention of examining whether the strategies contributes to the development of such metacognitive skills, reflection, argumentation and team-work, and how they should be used to maximize the learning outcome. Former research has shown positive results, as teachers and students have given mostly positive feedback. The relevance of this thesis will therefore be the recommendations I present. I wish to make the strategies easily available so that teachers do not consider it a lot of work to use them.

The methods are conducted in a qualitative manner, mainly using interviews, observations and a qualitative questionnaire. I observed a geography class in a upper secondary school in Trondheim for three hours while they were working with these strategies, whereupon I conducted a short questionnaire and group interview with the students and the teacher. I also interviewed two major contributors on the subject by telephone, using a recorder and transcribing the interviews afterwards. This was also done in the other interviews, and the material was coded and categorized with a qualitative approach. Given that the data material is limited due to the small number of informants and the use of qualitative methods, the results have to be considered as limited.

Nevertheless, I will argue that the use of Teaching Thinking-strategies do contribute to the development of skills such as argumentation, team-work, reflection and argumentation, and that it has great impact on the students learning outcome. It is very well suited to operationalize the aims given in the latest reform of the curriculum Knowledge Promotion from 2006. Teachers should use it in a structured and deliberate manner and in combination with other teaching methods, to get the best results possible.

Forord

Med denne oppgaven avsluttes min femårige integrerte lektorutdanning i geografi ved NTNU, en utdanning jeg valgte med inspirasjon av min svært engasjerte geografilærer – Arnfinn Villa. Selv om han ikke lenger er i blant oss, vil jeg for alltid huske han for de kreative undervisningsoppleggene, det brennende engasjementet og evnen til å gjøre lærestoffet tilgjengelig og forståelig for samtlige elever. Det var spesielt feltkurset til Island sammen med geofagklassene ved Molde VGS våren 2010 som gjorde inntrykk, og som høsten etter brakte meg inn på lektorutdanningen i nettopp geografi. Selv om jeg kanskje aldri vil greie å overlevere stoffet på samme måte som Arnfinn gjorde, håper jeg i det minste å kunne gjøre geografiundervisningen spennende og interessant for mine fremtidige elever. Dette har også vært inspirasjonen for å skrive en fagdidaktisk oppgave med fokus på engasjerende og motiverende undervisningsopplegg, som har gitt meg et innblikk i hvordan Tren Tanken-strategiene på best mulig måte kan brukes i geografiundervisningen. Arbeidet har gitt meg en rekke kunnskaper jeg vil ta med meg inn i skolen, og som vil prege den undervisningen jeg vil gi mine elever.

Jeg vil takke min veileder Olav Fjær som hele tiden har vært tilgjengelig og behjelpelig, og som gjennom disse fem årene har vist voldsom interesse og engasjement for lektorstudentene. Det var gjennom hans undervisning i geografi fagdidaktikk at jeg første gang ble introdusert for Tren Tanken-strategiene, og han har i ettertid vært en pådriver for videre arbeid rundt nettopp dette. Han har gitt en god kombinasjon av både ros og forbedringspunkter, og har vært en uvurderlig støtte i arbeidet.

Jeg vil også takke informantene som stilte opp og bidro til studien, spesielt Erik Lund og Ronald Nolet som underveis i arbeidet har vært tilgjengelig for spørsmål og som satte av tid til å la seg intervju.

Til slutt vil jeg også rette en takk til mine medstudenter og naboer på lesesalen for alle timene vi har tilbragt sammen, og for at vi alltid har kunnet motivere og hjelpe hverandre. Det har vært et fruktbart og godt fellesskap og samhold, og arbeidet ville nok vært langt tyngre og vanskeligere dersom vi ikke hadde hatt hverandre å støtte oss på.

Trondheim 06.05.15

Ane Marta Aarø

Innhold

Abstract	III
Forord	V
Innhold	VII
Figurer	IX
1 Innledning.....	1
1.1 Bakgrunn og begrunnelse	1
1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål	2
1.3 Oppgavens struktur.....	2
2 Teori	5
2.1 Geografididaktikkens røtter og forankring	5
2.2 Konstruktivistisk læringssyn og metakognisjon.....	7
2.3 Tren Tanken-strategienes opphav og formål	10
2.4 Tren Tankens struktur.....	13
2.5 Forankring i læreplanen.....	15
2.5.1 Den generelle delen av læreplanen og dannelsesidealet	16
2.5.2 Utforskeren	18
2.6 Eksempler og erfaringer	19
2.6.1 Levende Graf	20
2.6.2 Tabu	21
2.6.3 Erfaringer	22
3 Metode.....	25
3.1 Ontologi, epistemologi og metodologi	25
3.2 Kvalitativ og kvalitativ tilnærming.....	27
3.2.1 Intervju, observasjon og spørreundersøkelse	28
3.2.2 Utvalg.....	33
3.3 Aksjonsforskning	35
3.4 Forskerrollen, etikk og metodekritikk	36
3.4.1 Etske godkjenninger, samtykke og anonymisering	36
3.4.2 Kvalitativ forskning, subjektivitet og forskerrollen.....	37
4 Empiri	41
4.1 Observasjoner i klasse Vg1 geografi	41
4.2 Spørreundersøkelse i klasse Vg1 geografi.....	42
4.3 Intervju med elever i klasse Vg1 geografi.....	45
4.4 Intervju med lærer i klasse Vg1 geografi.....	47
4.5 Intervju med Erik Lund.....	48
4.6 Intervju med Ronald Nolet	51
5 Diskusjon.....	55
5.1 Kunnskapssyn	55
5.1.1 Sosialkonstruktivisme	56
5.1.2 Metakognisjon.....	57
5.2 Struktur	58
5.3 Gruppearbeid	59

5.3.1 Størrelse	60
5.3.2 Sammensetning	60
5.4 Fasit.....	60
5.5 Kunnskapstyper og vurdering	61
5.5.1 Kunnskapstyper og læringsformer	61
5.5.2 Vurdering	62
5.6 Demokrati og dannelse	63
5.7 Formål og erfaringer	64
6 Avslutning	67
6.1 Konklusjon.....	67
6.2 Veien videre.....	70
6.3 Avsluttende ord.....	70
Referanser.....	71
Vedlegg	77
1 Spørreundersøkelse i klasse Vg1	77
2 Intervjuguide gruppeintervju elever i klasse Vg1.....	80
3 Intervjuguide lærer i klasse Vg1	81
4 Intervjuguide Erik Lund.....	82
5 Intervjuguide Ronald Nolet	84

Figurer

Figur 1: Bjørndal og Libergs didaktiske relasjonsmodell	6
Figur 2: Levende Graf - Den demografiske overgangsmodellen.....	20
Figur 3: Utsagn knyttet til den demografiske overgangsmodellen.....	20
Figur 4: Tabukort	21

1 Innledning

1.1 Bakgrunn og begrunnelse

Denne oppgaven markerer slutten på min fem år lange lektorutdannelse i geografi ved NTNU. I løpet av disse årene har jeg, i tillegg til å opparbeide meg en mastergrad i geografi, vært gjennom to semestre med praktisk-pedagogisk utdanning. Disse har gitt meg innsikt i skole og undervisning, blant annet gjennom to praksisperioder i ungdomsskole og videregående skole. Praksisperiodene bød på både observasjon og egen undervisning, noe som har bidratt til at jeg nå ser elever fra en annen vinkel enn da jeg selv var en av dem. Jeg har kanskje fått et mer kritisk blikk på skolens undervisningspraksis, og har nok fått et dypere innblikk i hva det innebærer.

Gjennom å se elevene med nye øyne har jeg også oppdaget trekk ved de som jeg ikke tidligere var klar over. Blant annet har det slått meg hvor mange elever som sliter med å kunne begrunne svarene sine, reflektere over og argumentere for ulike påstander. Svært mange elever er flinke til å memorere faktakunnskap, definisjoner av *hva* noe er, men har problemer med en gang de blir bedt om å forklare *hvorfor* noe er som det er. I en verden som i større og større grad preges av konkurranse og kommunikasjon, blir retorikkens *etos*, *patos* og *logos* svært aktuelt. Færre og færre jobber dreier seg om å finne én konkret løsning på en arbeidsoppgave, mens stadig flere jobber dreier seg om tilpasning, kreativitet og kompetanse. I slike jobber er det ikke mest nødvendig å vite hva, men å vite hvordan. Vi må vite hvordan vi skal bruke de kunnskapene vi besitter, i praktiske sammenhenger, for å få kompetanse til å løse komplekse oppgaver, samarbeide og diskutere med andre. Det er dette som til syvende og sist vil føre verden fremover, ikke at vi kan løse oppgaver det allerede finnes et fasitsvar på.

At jeg observerte elevenes delvis manglende evne til diskusjon, refleksjon og argumentasjon, var derfor noe som inspirerte meg til å arbeide med oppøving og utvikling av nettopp disse egenskapene. Etter å ha blitt introdusert for såkalte Tren Tanken-strategier gjennom undervisningen i geografi fagdidaktikk, fattet jeg interesse for disse elevaktive læringsformene. Det hørtes svært interessant ut, at bruken av slike strategier kunne hjelpe elevene til å øves opp i samarbeid, refleksjon og begrunnelse, og jeg ønsket derfor å utforske det videre. Etter å ha brukt strategiene i praksis både ved ungdomsskole og videregående skole, valgte jeg dette som tematikk for min masteroppgave. Oppgaven har altså en fagdidaktisk vinkling, hvor fokuset ligger i å se nærmere på læringsutbyttet og effektene ved bruken av Tren Tanken, heretter omtalt som TT. Kunnskapen arbeidet med oppgaven har gitt meg, er noe jeg klart ønsker å ta med meg videre inn i en undervisningsjobb etter endte studier.

1.2 Problemstilling og forskningsspørsmål

På bakgrunn av den begrunnelsen jeg ga for valget av fokus, har jeg utarbeidet en problemstilling. Denne er todelt, og starter med en noe deskriptiv del, mens siste del er mer normativt formulert. Ettersom noen av formålene med TT-undervisning er å lære elevene å stille spørsmål, reflektere over egen tenkning og læremåte, argumentere for egne meninger og begrunne disse (se blant annet Nolet 2008 og Henriksen 2006), ville det være interessant å finne ut av i hvilken grad undervisningen faktisk oppnådde dette. Det ville også være spennende å se på hvordan undervisningen best kunne legges til rette for at dette faktisk skulle skje, og jeg har derfor arbeidet ut i fra problemstillingen *«hvilken effekt har TT-strategier på elevenes læringsutbytte, og hvordan bør TT brukes for å fremme dette på best mulig måte?»*. For å undersøke denne har jeg stilt spørsmålet *«hvilke egenskaper øver TT opp i?»*. I tillegg til å utforske dette, ønsket jeg å se på TT-strategiene i sammenheng med den gjeldende læreplanens mål, som ga meg spørsmålet *«hvordan passer TT-strategiene med dagens læreplanmål?»*. Hovedfokuset for oppgaven ligger derfor i å kartlegge og undersøke effektene og læringsutbyttet slike strategier har, og hvordan de kan brukes for å optimalisere effektene og læringsutbyttet hos elevene. For å undersøke dette har jeg valgt å både observere en undervisningsøkt hvor TT-strategiene brukes i praksis, gjennomføre en spørreundersøkelse med elevene i den observerte klassen, gjennomføre intervju med et utvalg av de samme elevene, intervju læreren som ledet opplegget, og i tillegg intervju to av Norges fremste innenfor TT-arbeid. For å undersøke spørsmålet om læreplanmålene, har jeg studert både læreplanens generelle og fagspesifikke del, samt hentet inn informasjon fra flere andre eksterne kilder.

1.3 Oppgavens struktur

Oppgaven er delt inn i til sammen seks hovedkapitler, hvor dette første gir en innledning som henger sammen med det siste og avsluttende kapitlet. Det teoretiske grunnlaget for oppgaven finner du i kapittel to, som igjen er delt inn i flere underkapitler. Her vil jeg først gjøre rede for geografididaktikkens røtter og forankring, for å sette oppgaven inn i et fagteoretisk rammeverk, før jeg beveger meg over til de ulike kunnskaps- og læringssynene som er relevante for tematikken. Jeg går deretter inn på TT mer spesifikt, med tanke på oppbygging og struktur, før jeg presenterer læreplanens mål med relevans for TT. Til slutt i kapitlet presenterer jeg to ulike strategier og erfaringer med bruken av TT, for at leseren skal få et innblikk i hvordan undervisningen kan gjennomføres i praksis. I kapittel tre redegjør jeg for den metodiske tilnærmingen i masteroppgaven, og begynner her med å plassere oppgaven i et fagfilosofisk

rammeverk. Deretter går jeg nærmere inn på både kvalitativ og kvantitativ tilnærming, og de ulike metodene benyttet i arbeidet med oppgaven. Jeg forteller kort om aksjonsforskning, før jeg går inn på det etiske knyttet til gjennomføringen av undersøkelsene, og kritikk av metodene. Resultatene av de gjennomførte undersøkelsene presenteres i kapittel fire, som er delt inn kronologisk etter ulike kilder. Her redegjør jeg først for observasjonene jeg gjorde av undervisningsøkten, deretter resultatene av spørreundersøkelsen, intervjuene med elever, læreren og til slutt med Erik Lund og Ronald Nolet. Empirien kobles deretter sammen med det teoretiske grunnlaget lagt i kapittel to, i oppgavens diskusjonskapittel. Resultatene fra denne analysen kobles deretter opp mot oppgavens problemstillinger, som jeg forsøker å besvare i kapittel seks. Til slutt i oppgaven ligger vedlegg av intervjuguider og spørreundersøkelse, avslutning og litteraturliste.

2 Teori

I dette kapitlet vil jeg gå nærmere inn på det teoretiske grunnlaget for masteroppgaven. Ettersom oppgaven har et fagdidaktisk fokus, vil jeg først gå inn på geografididaktikkens opphav og innhold, før jeg beveger meg over til det konstruktivistiske læringssynet og metakognisjon, som begge står sentralt innenfor TT-strategiene. Jeg vil så se på TT-strategiene mer konkret, og se på både opphavet og strukturen, og knytte de opp mot læreplanmålene i Kunnskapsløftet. Til slutt presenterer jeg to eksempler på strategier, og sier litt om tidligere erfaringer med bruken av TT.

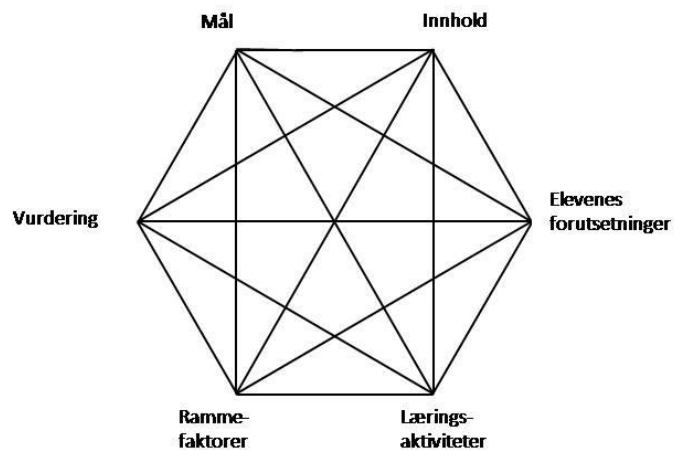
2.1 Geografididaktikkens røtter og forankring

Begrepet *didaktikk* stammer fra de greske ordene *didaskhein* og *techné*, som henholdsvis betyr det å lære, undervise, belyse eller demonstrere, og kunsten å lære (Rød, Sætre & Jones 2013), men som også kan ha dobbeltbetydningen 'å være lærer' og 'å oppdra' (Ongstad 2004). Didaktikken knyttes ofte til de enkelte fags *undervisningslære*, og fagdidaktikken er ifølge Rolf Mikkelsen derfor «opptatt av de forutsetninger for undervisning og læring som er *spesielle* og *særegne* for det enkelte fag. Det *fagspesifikke* ved undervisningen blir det sentrale» (2010, 24). Fagdidaktikkens fundament baseres på fagets språk og innhold (Rød, Sætre & Jones 2013), og utgjør et viktig bidrag til et gitt fag gjennom verktøy for analyse og diskusjon av fagets status (Ongstad 2004). Svein Sjøberg sier noe av det samme, nemlig at

Fagdidaktikken handler nettopp om å bli i stand til å treffe begrunnede valg, valg der man må forene den skolefaglige kunnskapen med innsikt i pedagogikkens mange områder. Man må kjenne til skolens mål og mandat, man må vite en del om barn og læring, man må kjenne til fagets bærende prinsipper, osv. Og man må kunne se sammenhengen mellom disse ulike perspektivene. Nettopp denne syntesen mellom det faglige og det pedagogiske er fagdidaktikkens identitet (2001, 20).

Svein Lorentzen bruker Laila Aases definisjon av fagdidaktikk, som omfatter «alle de refleksjoner en kan knytte til et fag og undervisning av dette faget, som kan gi økt kunnskap om hvordan faget kan læres, undervises og utvikles» (1998, 7). Med andre ord handler fagdidaktikken om å kombinere det fagspesifikke med det pedagogiske og didaktiske, og den gir verktøy og retningslinjer for undervisning i det konkrete faget.

Geografifaget i skolen har en lang forhistorie, mens fagdidaktikkens historie i Norge er relativt kort. Geografifaget fantes helt tilbake i latinskolen i 1739, og at det har hatt ulik status i skolen opp igjennom årene. Fagdidaktikken i Norge er et relativt nytt forsknings- og utviklingsfelt som utviklet seg som fagområde på høyskoler og universitet først på sytti- og åttitallet, men den første professoren i fagdidaktikk ble ikke utnevnt før i 1991 (Mikkelsen 2010). Mikkelsen presenterer Bjørndals og Libergs didaktiske relasjonsmodell (Figur 1), som inneholder kjerneområder og tilleggsområder. Førstnevnte består av *mål, faginnhold* og *metoder/læringsaktiviteter*, og sistnevnte av *rammefaktorer, vurdering* og *elevforutsetninger*. Dette er en generell modell for planlegging av undervisning (Mikkelsen 2010).



Figur 1: Bjørndal og Libergs didaktiske relasjonsmodell.

Syttitallet representerer et skille innenfor fagdidaktikkens relevans i norsk sammenheng (Lorentzen 1998). Som Mikkelsen (2010) påpeker, var nabolandene våre litt tidligere ute, men Lorentzen forteller om en endring i det norske utdanningssystemet på syttitallet, som kan betraktes som opphavet til dette skillet: «fagdidaktikkens inntog i det norske utdanningssystemet tidlig på 1970-tallet var et resultat av politiske, faglige og pedagogiske spenninger som hadde bygd seg opp i løpet av siste halvdel av 1960-årene» (1998, 8). Per Jarle Sætre (2013) daterer likevel geografididaktikkens inntog i Norge til nesten et århundre tidligere, når han forteller om den store utviklingen som fant sted på slutten av 1800- og starten av 1900-tallet. Da ble pensumet i den norske skolen reformert, og geografi ble et obligatorisk fag både i grunnskole og videregående skole.

Behovet for bedre undervisning stimulerte noen lærebokforfattere til å skrive om undervisningsmessige tema om hvordan en skal undervise i geografi. Slike tidlige lærebøker inneholder refleksjoner om geografi og undervisning av geografi som har mange likheter med tema som i dag faller under overskriften geografididaktikk. Min mening er at lærde som underviste i geografi for ca. 100 år siden, kan betraktes som pionerene for geografididaktikk¹ (Sætre 2013, 126).

Uansett når geografididaktikken for alvor gjorde sitt inntog i det norske skolesystemet, er det i dag bred enighet om at den har kommet for å bli. Didaktikk er en obligatorisk del av flere

¹ Min oversettelse. Fotnoten vil ha samme betydning heretter.

pedagogiske utdanninger, også innenfor geografifaget. Mikkelsen og Sætre ga i 2005 ut boka *Geografididaktikk for klasserommet*, og Mikkelsen (2009) forteller at denne nå har blitt en hovedbok i geografididaktikk ved mange læresteder i landet.

2.2 Konstruktivistisk læringssyn og metakognisjon

I sterk sammenheng med ulike paradigmer og tradisjoner innenfor samfunnet generelt, og også innenfor geografien spesielt, finner vi ulike lærings- og kunnskapssyn. Bø & Helle (2008) definerer læringssyn som det synet vi har på hvordan individet lærer, og sier at det hovedsakelig skiller mellom to forskjellige læringssyn; det *behavioristiske* og det *kognitive*. Førstnevnte har fokus på det ytre og observerbare, og grunnantakelsen her er at «høyerestående organismer vil gjenta en handling som blir korrekt forsterket» (Bø & Helle 2008, 182). Innenfor behaviorismen defineres derfor læring som *endring i atferd*. «De kognitive teoretikerne er opptatt av det som skjer inne i individets hjerne. De fokuserer på hva som skjer når sansene våre mottar stimuli, og hvordan denne informasjonen tolkes» (Bø & Helle 2008, 182). Læring defineres derfor som tilvekst i personens kompetanse innenfor det kognitive læringssynet. Også Tore Helstrup (2002) forteller om distinksjonen mellom behavioristisk og kognitiv psykologi, og sier at den nye kognitive psykologien har vokst fram, i opposisjon mot en utelukkende behavioristisk tenkemåte. Han problematiserer dette, ved å påpeke at har støttet seg på ideen om hjernen som en informasjonsprosessor. Kognitivismens forståelse av læring som informasjonsprosessering, og det dekontekstualiserte individfokus her, var også grunnlaget for det *sosiokulturelle* læringsperspektivet, som vokste fram i opposisjon til kognitivismen. Dette vektlegger elevenes motivasjon gjennom deltakelse i et læringsfelleskap (Dysthe 2009), og har i de senere årene blitt inkludert som en tredje innfallsvinkel (Bø & Helle 2008). Om dette brukes ordet *perspektiv* og ikke *teori* eller *syn*, fordi det inkluderer flere ulike vektlegginger og retninger, og ikke består av én enkelt læringsteori (Bø & Helle 2008).

Som det kommer fram av navnet, innebærer det sosiokulturelle perspektivet et sosialt aspekt. Vygotskij ser utvikling og læring som et sosialt samspill, og forskjellen på en sosial og individuell tilnærming til kognitivismen tas opp av Ivar Bråten (2002). Han forteller om fremveksten av det kognitive på bekostning av det behavioristiske, og den økende vektleggingen av individets tankeprosesser. Bråten påpeker likevel at tilhengerne av det kognitive forsøkte «å forklare menneskelig læring ved å avdekke ikke-observerbare, intellektuelle hendelser i individets psykologi, uten at de sosiale og kulturelle rom som individet lever og handler i, ble gitt noen sentral plass innenfor dette perspektivet» (2002, 11). Bråten

skiller videre mellom et grunnleggende kognitivt og et grunnleggende sosialt perspektiv, på bakgrunn av graden av isolasjon og individualitet. «Et mellomstandpunkt i striden mellom det kognitive og det sosiale perspektivet ville være å betrakte læring som noe som skjer inne i hodet, men også utenfor, i samhandling og fellesskap med andre mennesker» (Bråten 2002, 12). Dette knytter han opp mot *tilegnelse* eller *deltakelse*, og sier at tilegnelsesmetaforen innebærer både noen former for konstruktivisme, og sosiokulturell læringsteori. Dette innebærer både passiv mottak og aktiv konstruksjon av kunnskap, i individet. Deltakelsesmetaforen ligger under det situerte perspektivet som fokuserer på praksis i en kontekst og deltakelse i et fellesskap, heller enn kunnskap som en privat eiendom (Bråten 2002). Han bringer altså *konstruktivismen* på banen, i forbindelse med kognitiv læringsteori.

Dette konstruktivistiske kunnskaps- og læringssynet tas blant annet opp av Theo Koritzinsky (2006). Han sier at den generelle delen av læreplanen uttrykker et konstruktivistisk kunnskaps- og læringssyn, som vektlegger en gradvis og aktiv kunnskapskonstruksjon i hvert enkelt menneske:

Denne oppbyggingen skjer på grunnlag av deres tidligere erfaringer, viten, forståelse, ferdigheter, holdninger og interesser. Disse faktorene, som igjen er påvirket av samfunnsmessige føringer, styrer valgene av emneområder, problemstillinger, metoder og formidling. Et konstruktivistisk læringssyn legger tilsvarende vekt på at elevers og studenters læring må knyttes til deres egne interesser og erfaringer. Og ny kunnskap og nye ferdigheter og nye holdninger utvikles best gjennom samspillet mellom tilpasset undervisning, tilpassete læremidler og egenaktivitet (2006, 32).

Som navnet tilsier, vektlegger altså konstruktivismen en form for *konstruksjon* av kunnskap av innlæreren, på bakgrunn av dennes forkunnskaper. Sjøberg sier at «et konstruktivistisk læringssyn tar utgangspunkt i at læring er en aktiv prosess, der den som lærer selv bygger opp eller konstruerer sin egen kunnskap» (2001, 94). Odd Ståle Eide forteller at «konstruktivisme dermed [er] motsatsen til et læringssyn som tar utgangspunkt i at eleven er en mer eller mindre passiv mottaker av kunnskap» (2003, 4). Den nye kunnskapen hektes her på den gamle, og gammel kunnskap *rekonstrueres*, og brukes i nye sammenhenger (Eide 2003). David Leat oppsummerer dette ved å si at konstruktivismen innebærer at vi «vi lærer gjennom hva vi allerede vet»¹ (1998, 157).

Læring innenfor et konstruktivistisk perspektiv kan skje både med en sosial og en individualistisk tilnærming. Knud Illeris (2006) forteller om forholdet mellom disse tilnærmingene, og sier at sosialkonstruktivistene ikke benekter individuell læring, men at de finner det uinteressant. Omverdenen konstrueres her aktivt, gjennom sosiale relasjoner. Han sier at «i en konstruktivistisk oppfattelse skjer denne konstruksjonen i det enkelte individ

gjennom dets møte og samspill med omverdenen. I en sosialkonstruktivistisk oppfattelse skjer konstruksjonen sosialt som utviklinger i fellesskapet»¹ (Illeris 2006, 128). Disse trenger ikke å betraktes som motsetninger, men det er tydelig at den sosialkonstruktivistiske oppfattelsen legger enda større vekt på det sosiale aspektet og fellesskapet.

Jean Piaget betraktes ofte som konstruktivismens far (Illeris 2006), og han har gitt navn til den mest betydningsfulle av kognitivismens tre tradisjoner, spesielt gjennom det konstruktivistiske læringssynet (Dysthe 2001). Konstruktivismen plasseres med andre ord inn under det kognitive læringssynet, og Dysthe utdyper dette med at Piaget blant annet jobbet med «utviklinga av kognitive strukturar for korleis forståing blir konstituert i møtet mellom det den enkelte kan frå før, og det nye» (2001, 38). Piaget kan kanskje betraktes som foregangsperson innenfor konstruktivismen, ved at han la vekt på det sosiale og aktive i læringsprosessen, men det aktive aspektet ble først kjent gjennom John Deweys velkjente frase «learning by doing». Innenfor kognitivismen og konstruktivismen finner vi med andre ord flere viktige og innflytelsesrike pedagoger, blant annet Dewey, Piaget og Vygotskij.

Tore Helstrup (2002) forteller om en ny gren av kognitiv psykologi som har vokst fram. Han sier at *metakognisjon* står sentralt innenfor denne, og definerer det som «kognisjon om kognisjon». «For eksempel er det ikke slik at man bare lærer et lærestoff. Man lærer samtidig å lære. Hvordan kunnskap om læring kan virke tilbake på læringsprosessen, er blitt et hovedspørsmål i nyere kognitiv læringspsykologi», sier Helstrup (2002, 104). Han skiller mellom *deklarativ* og *prosedural* metakognisjon, hvor førstnevnte «sikter til kunnskap om egen kognisjon. [...] enten denne er presist formulert i ord eller mer intuitivt forstått» (2002, 118). Med *prosedural* metakognisjon menes «ferdigheter når det gjelder å bruke slik kunnskap» (Helstrup 2002, 118). Erik Lund sier også at «læringspsykologisk forskning løfter fram metakognisjon som noe helt sentralt i læringsprosessen. Ordet betyr at en 'tenker over hvordan en tenker' ut i fra grunnbetydningen av 'meta' som står for over, og 'cognere' som betyr å tenke» (2013, 175). Det handler om bevissthet rundt egen læring, og kontroll over egen tenkning. Lund (2013) stiller seg bak læringspsykologiens anbefalinger om at metakognisjon burde vært integrert i både læreplaner og fag, noe han mener er i ferd med å skje med Kunnskapsløftets kompetansemål. Blant annet trekkes metakognisjon frem i Ludvigsenutvalgets rapport NOU 2014:7 *Elevenes læring i fremtidens skole – Et kunnskapsgrunnlag*, som noe som kanskje burde vektlegges tyngre enn det gjøres nå (2014). Lund (2013) forteller at selve begrepet metakognisjon er relativt nytt i den norske skolen, men at det i praksis har vært kjent lenge. Også Leat (1998) trekker fram metakognisjon som sentralt, og definerer begrepet på samme måte som Lund, som tenkning om tenkning. Han sier at «det

korrelerer med å være mindre impulsiv, og å være mer tilbøyelig til å takle en oppgave eller problem på en intelligent måte»¹ (1998, 159). Han sier at dette krever svært mye av elevene, og at det er nødvendig å utvikle et språk som tankene og strategiene til elevene kan diskuteres på. Lund knytter metakognisjon direkte til det konstruktivistiske læringssynet:

Læringsforskere framhever at metakognitiv kompetanse antakelig best læres i en sosial sammenheng og er ferdigheter som læres langsomt. Undervisningsopplegg med sikte på å utvikle metakognitive ferdigheter er klart forankret i et konstruktivistisk læringssyn: eleven må selv skape sin egen metakognitive kompetanse ved å være en aktiv deltaker i læringsprosessen. For å utvikle metakognitive ferdigheter trenger eleven det Jerome Bruner kaller 'scaffolding' – dvs. stillaser i form av konkrete modeller – eg. 'oppskrifter' på hvordan de kan arbeide (2013, 182)

Lund (2013) mener at TT-strategiene er slike stillas, og at metakognisjonen skjer i siste del av en TT-time. Dette kommer jeg tilbake til i kapittel 2.4.

2.3 Tren Tanken-strategienes opphav og formål

Med bakgrunn i temaene presentert over – konstruktivistisk læringssyn og metakognisjon – har TT-strategiene blitt utviklet. Eide sier at et konstruktivistisk læringssyn kommer til uttrykk i TT ved at «TT-baserte gruppeoppgaver er utformet slik at deltakerne med nødvendighet må 'hente frem' og ta utgangspunkt i den kunnskap de allerede besitter» (2003, 5), nettopp slik Koritzinsky (2006) definerer en konstruktivistisk tilnærming til læring. Eide sier videre at «den etablerte kunnskap som nøstes opp gjennom gruppediskusjonene, fungerer som et råstoff som må bearbeides for å nå frem til den kunnskap og innsikt som er nødvendig for å løse gruppeoppgavene» (2003, 5). Her kommer altså det aktive og sosiale aspektet inn, som står sentralt i sosialkonstruktivismen.

TT hadde sin opprinnelse ved universitetet i Newcastle i England, hvor David Leat og Peter Fisher holdt til (Nolet 2008, Henriksen 2006, Eide 2003). De var med i Thinking Skills Research Group, og utviklet Teaching Thinking som vi på norsk kjenner som Tren Tanken. Prosjektet Leat og kollegene startet, innebar en innhenting av materiale fra erfarne lærere, som de utviklet til å bli motiverende og interessante undervisningsopplegg. Disse ble tatt i bruk i og rundt Newcastle, før trenden spredte seg videre til Norge ved Erik Lunds bok *Tren Tanken* i 2006. Utgangspunktet var, som Nolet (2008) forteller, å gjøre undervisningen i klasserommet mer interessant. Espen O. Henriksen (2006) forteller at undervisningsøktene her er basert på et forråd av effektive pedagogiske strategier ('Powerful Pedagogical Strategies – PPS), som kjennetegnes av en overkommelig mengde, fleksibilitet, mangel på fasitsvar og søken etter resonnement og meninger, et konstruktivistisk læringssyn, klassediskusjoner, og debriefing.

Formålet var, som nevnt over, å gjøre undervisningen i klasserommet mer interessant. I tillegg til dette, er et formål å gjøre elevene bedre rustet til å løse oppgaver:

Formålet med strategien er å utvikle egenskaper som vil gi elevene muligheten til å bli uavhengige innlærere som virkelig liker å lære og som evner å stille spørsmål, selv om det ikke er noe 'korrekt' svar. Tren Tanken omhandler studentenes tenkeevner og har som mål å gi elevene mulighet til å reflektere over egen tenkning, på hvordan de oppnår kunnskap, og hvordan de faktisk lærer¹ (Nolet 2008, 12)

Nolet (2008) sier også at det å fremme læring er den mest fundamentale delen av denne pedagogiske tilnærmingen. Elevene må ta ansvar for egen læring, og ta styring over læringsprosessene, noe han knytter til et sosialkonstruktivistisk læringssyn. Elevene må motiveres for å lære, mener han, og sier at sosialkonstruktivisme for læreren betyr å ha klare mål for leksjonen, og å promotere refleksjon. «Dersom studenter skal bli i stand til å konstruere kunnskap, så må de utvikle evnen til å reflektere over læringsprosessen i seg selv»¹, mener han (2008, 12). Dette stiller Eide seg bak:

Oppgavestrukturen legger til rette for at elevene finner løsninger med utgangspunkt i det de allerede kan. Dette betinger også i noen grad at de må reflektere over hva de egentlig kan. Det oppgavesettet elever får tildelt ved TT-baserte gruppeoppgaver, gir rammer for hvordan oppgaven kan løses. Innenfor disse gitte rammene er det imidlertid elevene selv som bearbeider det utdelte oppgavematerialet og gjennom det utarbeider mulige løsningsforslag. Det er sjelden fasitsvar på TT-oppgaver (Eide 2003, 5).

TT foregår altså i grupper, hvor alle gruppene får se samme oppgavene, og hvor de sammen skal komme fram til en løsning på dette gjennom å bruke ulike teknikker. Oppgavene elevene får utdelt er forhåndsbestemt av læreren, og har ofte ikke én enkelt løsning eller fasit. Arbeidet med TT-oppgaver skjer etter en planlagt struktur, hvor de ulike delene av oppdraget er gitt en tilmålt tid på forhånd. Med andre ord er TT en form for lærerstyrt men elevaktivt gruppearbeid, med et tilpasset og forhåndsbestemt materiale. Gruppearbeidet i TT foregår i faser, noe jeg nå vil gå nærmere inn på i kapittel 2.4.

Blant annet Nolet (2010) kaller TT for en *læringsstrategi*, definert som «fremgangsmåter individet bruker for å bedre læringsprosessen. Læringsstrategier kan forklares som handlinger eller tanker som letter informasjonsbehandlingen, slik at kunnskapstilegnelsen forbedres», noe som tidligere ble kalt *studieteknikker* (Bø & Helle 2008, 182). Marit Samuelstuen definerer læringsstrategier som «et overordnet begrep for en rekke handlinger og tanker som ikke bare har å gjøre med selve bearbeidningen av informasjon» (2002, 132). Hun utdyper dette med at «læringsstrategier inkluderer både planlegging av tidsbruk for en arbeidsoppgave og måten man innretter seg på for å gjennomføre disse planene» (2002, 132). Helstrup (2002) deler læreprosessen inn i fire sider: forberedelse, innkodning, retensjon og

gjenhenting, hvor hver av sidene består av forskjellige operasjoner som kan utføres for å forbedre læring.

Ved å sette sammen forberedelses-operasjoner, innkodingsoperasjoner, retensjonsoperasjoner og gjenhentingsoperasjoner vil innlæreren komponere en fremgangsmåte for å lære, en *læringsstrategi*. Komposisjon og bruk av læringsstrategier er underlagt metakognitiv styring. Innlæreren må selv ut fra kunnskaper om sin kognitive funksjonsmåte velge de læringsoperasjoner som er mest tjenlige i den lærings situasjonen som personen befinner seg i (2002, 119).

Det er med andre ord flere komponenter som til sammen danner en læringsstrategi, noe som skjer ved hjelp av innlærerens metakognitive kompetanse, og som kan hjelpe denne i ulike typer lærings situasjoner. Helstrup (2002) peker på personfaktorer, situasjonsfaktorer og målsettinger som viktige deler i en metakognitiv analyse av læring. Det er med andre ord mange faktorer som spiller inn på en lærings situasjon, og hva situasjonen resulterer i.

Kognitive strategityper kan deles inn i *memoreringsstrategier*, *elaboreringsstrategier* og *organiseringstrategier* (Samuelstuen 2002). Forskningsrådet bruker denne inndelingen i sin rapport *PISA+: Lærings- og undervisningsstrategier i skolen*:

Det er liten bevisst bruk av, og opplæring i, elaboreringsteknikker knyttet til elevenes tidligere kunnskaper («Hvordan henger dette sammen med det jeg vet fra før?»). Memorering og teknikker for dette spiller også en svært liten rolle. Oppsummerende strategier med fokus på aktivitetens metakognitive overføringsverdi er sjelden observert. Organiseringsstrategier knyttet til hvordan elevene skal jobbe med de ulike oppgaver og aktiviteter, rekkefølge, dokumentasjonsformer, så vel som bruk av studieteknikker (nøkkelord, tankekart og tilsvarende) er imidlertid hyppig brukte læringsstrategier i norske klasserom (2008, 6-7).

Metakognitiv bevissthet og bruk av tidligere kunnskaper er altså sjeldent brukt i den norske skolen.

Hittil har vi sett definisjoner av *læringsstrategier*, og mange bruker dette og *undervisningsstrategier* om hverandre. Nolet skiller undervisnings- og læringsstrategier fra *undervisningstema* og *problembasert læring*:

En undervisnings- og læringsstrategi er som en overbyggende inngang til et tema eller emne. Innenfor hver undervisnings- og læringsstrategi er det et antall opplegg som kan velges for undervisningen og læringen av temaet. Disse oppleggene består så av øvelser eller oppgaver, som dekker materialet. Med andre ord plasseres hver undervisnings- og læringsstrategi i en kontekst. Konteksten avhenger av temaet studentene arbeider med¹ (2008, 15).

Nolet (2005) skiller altså mellom strategier og opplegg, hvor hver strategi er del av et overordnet tema, og består av flere opplegg som igjen deles inn i ulike øvelser og oppgaver. Han beskriver TT som en læringsstrategi, noe Lund delvis sier seg uenig i:

Det er flere ting som skiller TT fra både læringsstiler og læringsstrategier. Læringsmaterialet foreligger som en *samlet enhet*, ferdig lagt til rette av læreren ut fra de prinsipper som hver enkelt TT-strategi bygger på. Eleven skal ikke finne fram materialet selv. Dette sikrer rasjonell bruk av tid og gjør at faglig dybde og konsentrasjon lettere kan oppnås om sentrale faglige begreper og problemer. Den mest slående effekt er kanskje den vedvarende målrettede faglige samtale i grupper (2013, 180).

Samtidig kaller Lund TT-strategiene for læringsstrategier, når han sier at «TT-strategiene har klare tilknytningspunkter til læringsstrategier [...] Det gjelder i første rekke vekten på metakognisjon, som innenfor TT særlig knyttes til debrifingssekvensen» (2013, 180). TT som læringsstrategi støttes med andre ord av de fleste teoretikere, og vil derfor heretter kalles TT-strategier, og delvis TT-opplegg.

2.4 Tren Tankens struktur

Hver TT-strategi er bygd opp av ulike faser. Det er forskjell på hvor mange det er vanlig å operere med, og dette avhenger av hva som inkluderes i de ulike fasene. Nolet skriver for eksempel om fire faser i kapitlene i Mikkelsen og Sætres fagdidaktikkbøker (2005, 2010), mens han opererer med fem faser i *Living and Learning in Border Regions* (2008). Leat (1998) benytter seg av hele seks faser når han presenterer ulike opplegg i sin bok, mens Eide (2003) kun opererer med tre. Lund (2013) skriver i innledningen i boka si om en relativt kort oppstartsfase som sjeldent overskrider fem minutter, hvor læreren skal få elevenes oppmerksomhet rettet mot den aktiviteten som skal foregå. Etter denne gis instruksjoner om arbeidet som skal skje. Elevene deles inn i grupper, hvor tre elever er den ideelle størrelsen. Lund sier at «alle TT-strategiene handler om at ett eller flere konkrete problemer skal løses» (2013, 8), og at det stoffet elevene får utdelt er grunnlaget for problemløsningen. Dette innebærer at elevene ikke selv skal finne fram til materialet, men at læreren forbereder dette på forhånd, slik at elevene kan begynne å arbeide med oppgaven umiddelbart. Han sier at denne aktiviteten må være avgrenset i tid, og varer mellom 15 og 25 minutter, da dette effektiviserer arbeidet.

Siste del av timen er den viktigste. Alle elevene har da vært gjennom det samme materialet, og det er lagt et felles grunnlag for samtale/debrifing. Den foregår som en samlet klassesamtale under ledelse av læreren. Den handler både om de faglige problemstillingene og om hvordan elevene har arbeidet – hvordan de har tenkt – for å komme fram til resultatet. Det å snakke om hvordan en tenker, kalles *metakognisjon* (Lund 2013, 8).

Metakognisjonsfasen anses ofte som den siste fasen i TT-oppleggene, men av noen opereres det også med en egen fase for etterarbeid, oppfølging og overføring til andre fag og tema. Dette inkluderes av andre til å være del av metakognisjonsfasen. Eides (2003) tre faser består av en

lærerstyrt, forberedende fase, en fortrinnsvis elevstyrt gruppearbeidsfase og en debrifingsfase. I den første delen informerer læreren om mål og bakgrunn for opplegget, om hva som skal skje, tidsbruk og gruppesammensetning. I gruppearbeidsfasen jobber elevene innad i gruppene, med problemstillingene sine. Debrifingsfasen består her av en fellesskapsgjennomgang av de sentrale momentene i arbeidet, og styres av læreren.

Nolet (2008) utdyper sine fem faser – forberedelse, introduksjon, gjennomføring, debrifing og overføring/oppfølging – ved å fortelle at læreren i forberedelsen bør stille seg spørsmål om formål, egenskaper, kunnskapsoppnåelse og gruppesammensetning. Han sier at det vanskeligste er å velge hvilken undervisnings- og læringsstrategi som bør brukes og som vil være mest nyttig. I introduksjonen kan læreren kanskje bli nødt til å overbevise studentene om relevansen og nytten av øvelsen, og forklare de fordelene med samarbeid, før han deler de inn i grupper. I tillegg må det gis tydelige instruksjoner, gjerne i form av punkter på tavla, slik at studentene forstår hva som forventes av dem. I gjennomføringen av aktiviteten må læreren være klar over sin intensjon for den spesielle aktiviteten. Her skal det fokuseres på kunnskapsinnhold, men hovedfokuset bør ligge på utviklingen av studentene som innlærere. Læreren observerer klassen mens de arbeider, da dette er viktig for neste fase – debrifingen. Læreren fungerer her som guide, og hjelper kun til dersom elevene trenger konkret veiledning. Det er viktig å passe på tidsbruken og stoppe aktiviteten som planlagt, selv om enkelte kanskje ønsker mer tid. Den siste fasen – debrifingen – er betraktet som «den vanskeligste men også viktigste delen av timen»¹ (Nolet 2008, 16). Denne består av en diskusjon i plenum, hvor klassen snakker sammen om hvordan de arbeidet med oppgaven og hvilke løsninger de kom fram til. Læreren bør oppfordre til metakognitiv bevissthet rundt fremgangsmåte, og få elevene til å reflektere rundt dette, samtidig som de skal reflektere og begrunne egne og andres løsninger. «Generelt er debrifingstrinnet i timen ikke i hovedsak konsentrert om løsningene i seg selv, men dreier seg mer om hvordan oppgavene ble løst, hvilke egenskaper som var nødvendig, og hva studentene lærte om læring og hva de tenker om læring»¹ (Nolet 2008, 17-18). I tillegg kan overføring og oppfølging betraktes som siste del av debrifingen, og handler om hvordan elevenes kunnskap og begrunnelser kan brukes i andre kontekster og tema. Videre forklarer Nolet (2008) at denne oppfølgingen kan skje i form av lekser, prosjektarbeid og så videre.

Også Adam Nichols er enig med Leat og Lund i at debrifingen er den viktigste delen i TT-oppleggene:

Hovedprinsippet som underbygger Tren Tanken er at elever blir bedre tenkere, og derfor elever, dersom de tenker og forstår mer om tankeprosessen. Dette er metakognisjon. Dette tilfører verdi

til læringen deres ved å promotere overførbarheten til tenkning på tvers av tema og situasjoner; med andre ord, det hjelper studenter til å bli autonome elever¹ (Nichols 2001, 158).

Det er altså bred enighet om at debrifingsfasen er den viktigste, men også den vanskeligste. Bjørn Ingvaldsen (2013) forteller om sine erfaringer med TT i Lunds bok, og sier at denne samtalen som skjer i siste fase, både skal inneholde et faglig, og et metakognitivt aspekt. Alle elevene har vært gjennom det samme stoffet, som gjør at både løsninger og fremgangsmåter kan diskuteres. Hvorvidt dette passer inn med idealene i den gjeldende læreplanen, er noe jeg nå vil gå nærmere inn på.

2.5 Forankring i læreplanen

Hvorfor skal vi lære geografi? Mikkelsen (2010) sier at et enkelt svar på dette er at det står i læreplanen, men at det straks blir mer komplisert dersom det spørres *hvorfor* det står i læreplanen og hvorfor det er et fag i skolen. «Moderne skolegeografi svarer på dette at faget tar mål av seg å beskrive og forklare livsbetingelser, livsmuligheter og levekår for mennesker, slik de kommer til uttrykk i romlige forskjeller på jorda» (Mikkelsen 2010, 28). Geografifaget undervises på alle trinn i grunnskolen, og er del av samfunnsfaget her. I videregående skole finner vi geografifaget som en obligatorisk del av studieforbereende utdanningsprogram, og som valgbart emne innenfor begge programområder (Mikkelsen 2009). Utdanningsdirektoratet oppgir at samfunnsfag fra første til sjuende klasse skal undervises til sammen 385 timer, og at det på ungdomsskolen skal undervises til sammen 249 timer (UDIR 2013). Geografifaget som undervises på Vg1 eller Vg2, avhengig av studieretning, skal undervises 56 timer i året (UDIR 2006a), altså to skoletimer i uka. Innenfor programområdet for språk, samfunnsfag og økonomi, undervises femtimersfaget *Samfunnsgeografi* (UDIR 2006b), og innenfor programområdet for realfag undervises det i *Geofag*. Geofaget deles inn i Geofag X, 1 og 2, hvor førstnevnte er et tretimersfag, mens de to sistnevnte begge er femtimersfag (UDIR 2006c).

Den nye læreplanen *Kunnskapsløftet* som ble lansert i 2006, innebar en del endringer sammenlignet med de gamle planene. *Kompetansemål* kom inn som en viktig del av læreplanen, noe Lund (2013) snakker om i sin bok. Han forteller at det innenfor læringspsykologien har vokst fram kunnskap om hvordan læring foregår, som fire hjørnesteiner. Kompetansebegrepet, som står sentralt i Kunnskapsløftet, er en av fire hjørnesteiner (Lund 2013). Lund snakker om anvendelse av faktisk kunnskap, og sier at faktakunnskap må knyttes til «sentrale begreper, begrepsforståelse og begrepsdannelse innenfor faget fra de første skoleår. En slik begrepsbasert læring må legges til rette slik at eleven kan *anvende* kunnskapen» (2013, 174). Videre sier han

at en slik anvendelse av kunnskap sannsynligvis best skjer i form av faglig samtale og skriftlig etterarbeid. Metakognisjon er en annen av disse hjørnesteinene.

2.5.1 Den generelle delen av læreplanen og dannelsesidealet

«Læreplanens generelle del utdyper formålsparagrafen i opplæringsloven, angir overordnede mål for opplæringen og inneholder det verdimessige, kulturelle og kunnskapsmessige grunnlaget for grunnskolen og videregående opplæring» (UDIR 1993). Den generelle delen av læreplanen gjelder for alle fag. Den består av sju hovedområder; *det meningssøkende, skapende, arbeidende, allmenndanna, samarbeidende, miljøbevisste og integrerte mennesket*. Under hovedområdet om det arbeidende mennesket, et område som beskriver et menneske som jobber og bidrar i samfunnet, står det at «ny kunnskap må hektes tett sammen med den som alt sitter – det eleven vet, kan og tror fra før» og at «læring skjer ved at det nye forstås ut fra det kjente – de begreper en har, avgjør hva en kan gripe og fatte. Kunnskaper, ferdigheter og holdninger utvikles i et samspill mellom gamle forestillinger og nye inntrykk» (UDIR 1993). Dette knyttes til kunnskaper og ferdigheter som vil være viktige i framtida, noe Roger Säljö også snakker om:

Ethvert samfunn har altså behov for å sørge for at de innsiktene som er gjort, ikke går tapt. For å forsikre seg om at det ikke skjer, må en organisere måten å leve på slik at viktige kunnskaper og ferdigheter lever videre. Et viktig innslag i denne bestrebelsen er å sette barn og ungdommer i situasjoner der de gjør erfaringer som de trenger i de miljøene de skal leve og arbeide i (2002, 33).

Säljö (2002) mener altså at opplæringen må legges tett opp til virkeligheten som eleven senere skal bli en del av, og forberede og utstyre denne med redskaper for å kunne takle framtiden best mulig. Dette tas også opp i Ludvigsenutvalgets (2014) rapport NOU 2014:7 *Elevenes læring i fremtidens skole – Et kunnskapsgrunnlag*, som vurderer hvilke kompetanser elevene trenger i et fremtidig samfunns- og arbeidsliv. Et notat om rapporten sier at dette innebærer «å vurdere hvilken relevans eller nytteverdi ulike kompetanser har både for den enkelte, for samfunnsfellesskapet og for arbeidslivet» (Ludvigsenutvalget 2014, 3), og at skolens samfunnsmandat omfatter både et kvalifiserings- og et dannelsesoppdrag. Derfor «bør begrunnelser knyttet til den enkeltes identitetsutvikling og sentrale samfunnsverdier reflekteres i diskusjonen av kompetanser» (Ludvigsenutvalget 2014, 3). Ordet *kompetanse* går igjen i rapporten, og «utvalget forstår kompetanse som noe som kan utvikles og læres, og som kommer til uttrykk gjennom hvordan personer handler i ulike situasjoner» (NOU 2014:7, 9). De opererer med et bredt kompetansebegrep som omfatter både sosiale og kognitive evner til samarbeid og problemløsning, og mer praktiske evner og holdninger. Utvalget skriver i rapporten fra

delutredningen at de i hovedutredningen vil «se nærmere på om noen kompetanser bør vektlegges sterkere og synliggjøres på andre måter i læreplanverket enn det som er tilfellet i dag, for eksempel kritisk tenkning, kreativitet, metakognisjon, kompetanse i samarbeid og kompleks problemløsning» (NOU 2014:7, 10). De peker altså på kritisk tenkning, problemløsning og bruk av strategier som sentralt, og i notatet skrives det at

ofte knyttes kompetansene til å kunne resonnerer og analysere, identifisere relevante spørsmål, ha ulike strategier for kompleks problemløsning og å kunne vurdere påstander, argumenter og bevis fra ulike kilder i komplekse og ukjente situasjoner. Evne til å ta rasjonelle valg, beslutninger og til å ta i bruk vitenskapelige metoder knyttes også til disse kompetansene. Kritisk tenkning og problemløsning kategoriseres ofte som kognitive kompetanser (Ludvigsenutvalget 2014, 7).

Kompetanse knyttes videre til begrepet *dybdeløring*, noe utvalget mener «har betydning for elevenes utvikling i og på tvers av fag, og er avgjørende for dem når de senere skal fungere godt som arbeidstakere og selvstendige samfunnsborgere i et mer komplekst samfunn» (NOU 2014:7, 10). Ludvigsenutvalget (2014) refererer til formålsparagrafen i *Lov om grunnskolen og den videregående opplæringa*, som sier at «elevane og lærlingane skal lære å tenkje kritisk og handle etisk og miljøbevisst. Dei skal ha medansvar og rett til medverknad» (1998). De peker på at formålsparagrafen ikke sier noe eksplisitt om problemløsning, men at «det er noen generelle formuleringer om at elevene skal utvikle kunnskaper, ferdigheter og holdninger for å mestre eget liv og for å kunne delta i arbeid og felleskap i samfunnet» (Notat fra utvalgsmøte 7, 2014, 8), og at problemløsning kan knyttes opp mot dette:

Å kunne løse komplekse problemstillinger med gode strategier og å kunne vurdere kilder kritisk, er eksempler på kompetanse elevene vil ha behov for i sitt fremtidige liv både som samfunnsdeltakere og som arbeidstakere. Dette kan trenes i flere av fagene i skolen. Å kunne løse problemer har alltid vært viktig både for den enkelte og i et større perspektiv, men i dag er kompleks problemløsning (nonroutine problem solving) en av de mest etterspurte kompetansene i arbeidslivet (Notat fra utvalgsmøte 7, 2014, 8).

Nettopp denne kompetansen arbeidslivet etterspør, de ferdighetene som gjør elevene klare til å møte de forventningene arbeidslivet har til dem, kan ifølge Ingvaldsen (2013) øves opp gjennom TT. Han sier at TT må brukes som et redskap for å gi elevene kunnskapstilegnende ferdigheter og samarbeidsferdigheter. «TT vil altså være med på å gi elevene et sett av ferdigheter de vil kunne gjøre seg nytte av i alle fag: Disse ferdighetene vil også være med på å gjøre elevene klare for de forventningene arbeidslivet vil ha til dem etter endt skolegang/ endte studier» (Ingvaldsen 2013, 193). Dette betraktes av mange som skolens samfunnsmandat, og knyttes til begrep om *dannelse*. Alle fagene i skolen skal bidra til dette, og «geografi bidrar til elevenes allmenne dannelse gjennom oppbygging og nyansering av elevenes verdens-

oppfattelse og verdensforståelse»¹ (Kristensen 2011, 17). Det skiller ofte mellom *materiell* og *formal* dannelse, hvor «materieell dannelse angår elevens tilegnelse av viten og ferdigheter, altså den faglige utvikling. Formal dannelse derimot, angår utvikling av egenskaper ved elevens personlighet» (Limstrand 1997, 4). Demokratiske holdninger og kunnskaper kan kanskje være del av begge, og Nolet sier om TT at «det er en utmerket praktisk leksjon i demokrati, hvor elever må lære hvordan de skal kommunisere med hverandre for å løse utfordringene i oppgaven på best mulig måte»¹ (2008, 16). Også Mikkelsen tar opp temaet om materieell og formal dannelse, og snakker om *geografisk alfabetisering* og et allmenndannet menneske:

Skolen skal forberede til yrkeslivet. Skolen skal bidra til praktisk mestring og være en ballast som kommer til nytte i hverdagslivet. Skolen skal bidra med informerte meninger og forberede til aktiv samfunnsdeltakelse med kunnskaper om demokratiske ferdigheter. Skolen blir også av mange oppfattet som vårt samfunns fremste kulturformidler. Det er vanlig å kalle summen av dette for skolens *dannelsesprosjekt* (2010, 29).

Skolens dannelsesprosjekt gjenspeiles på mange måter i den generelle delen av læreplanen, men skal også vises i de fagspesifikke læreplanene. Hver læreplan inneholder kompetanseområder, med konkrete kompetansemål. Eksempler på hvordan de ulike kompetansemålene gjenspeiler de verdiene og egenskapene beskrevet over, tas opp i neste avsnitt.

2.5.2 Utforskeren

Lund (2013) skiller mellom ulike kunnskapstyper i samfunnsfag: *hva-vi-vet-kunnskap* og *hvordan-vi-kan-vite-kunnskap*. Han sier at mål knyttet til faglige ferdigheter og metode er flyttet over i det nye hovedområdet *Utforskeren* i den reviderte samfunnsfagplanen fra 2013.

Mens de tidligere gikk inn i målbeskrivelsene, står de nå fram som egne kompetansemål. Det betyr at 'hvordan vi kan vite'-kunnskap beskrives atskilt fra 'hva vi vet'-kunnskap. [...] Den nye strukturen betyr ikke at de to kunnskapsformene skal holdes atskilt i læringsarbeidet, men understreker kravet om at den passive formidlingstradisjonen i samfunnsfag må avløses av en undersøkende, oppdagende og problemrettet undervisnings- og læringsform (Lund 2013, 184).

Utforskeren har med andre ord blitt en viktig del av samfunnsfagplanene, og vi finner hovedområdet i planene for hele grunnskolen. I beskrivelsen av hovedområdet står det at

hovedområdet grip over i og inn i dei andre hovudområda i faget, og difor skal ein arbeide med kompetansemåla i utforskaren samtidig med at ein arbeider med mål frå andre hovudområde. Hovudområdet handlar om korleis ein byggjer opp samfunnsfagleg forståing gjennom nysgjerrigheit, undring og skapande aktivitetar. Å stimulere til kritisk vurdering av etablert og ny samfunnsfagleg kunnskap ved å bruke kjelder og kjeldekritikk er sentralt. Utforskaren omfattar òg formidling, diskusjon og utvikling av samfunnsfagleg kunnskap og kompetanse (UDIR 2013).

Målene innenfor Utforskeren skal altså ikke arbeides med alene, men samtidig som det arbeides med andre kompetansemål. Verb som 'formulere', 'skape', 'finne', 'presentere', 'reflektere', 'diskutere', 'drøfte', 'vurdere', 'bruke' og 'samtale' går igjen i kompetansemålene her. Disse går også igjen i beskrivelsen av formålet med samfunnsfaget, hvor det står at «samfunnsfaget er delt inn i ulike hovedområde som utgjør ein heilskap. Faget skal fremje evna til å diskutere, resonnerer og løyse problem i samfunnet ved å påverke lysta og evna til å søkje kunnskap om samfunn og kulturar» (UDIR 2013). I målene for Utforskeren etter fjerde trinn, skal elevene «formulere spørsmål om samfunnsfaglege tema, reflektere og delta i fagsamtalar om dei» (UDIR 2013). Etter sjuende trinn skal elevene ifølge Utforskeren «diskutere samfunnsfaglege tema med respekt for andre sitt syn, bruke relevante fagomgrep og skilje mellom meiningar og fakta» (UDIR 2013). Her ser vi altså et fokus på faglige samtaler og begrepsbruk, samt en undrende og kritisk holdning. Diskusjon og refleksjon går også igjen i beskrivelsen av hovedområdet geografi i samfunnsfaget:

Hovedområdet omfattar lokalisering og utbreiing av naturlege og menneskeskapte forhold på jorda, og skal stimulere til forståing av korleis og kvifor dei påverkar kvarandre. Kartlegging og diskusjon av endringsprosessar står sentralt, saman med refleksjon omkring berekraftig utvikling. Geografi handlar òg om å bruke kart og gjere greie for og forklare likskapar og skilnader mellom land og by, mellom nasjonar og mellom regionar (UDIR 2013).

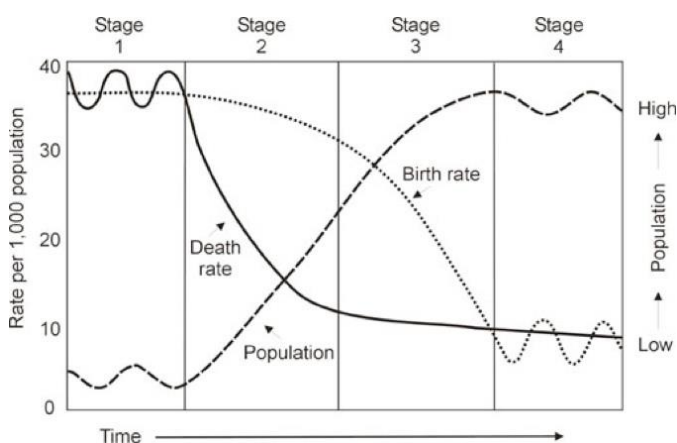
Som hovedområdets navn tilsier, innebærer Utforskeren en undrende, kritisk og nysgjerrig holdning til faget og til kunnskap generelt. I følge Lund er TT-strategiene «i særlig grad egnet som metoder til å operasjonalisere kompetansemål i læreplanen fordi elevene får trening i både å tilegne seg og å anvende faglig kunnskap med særlig vekt på faglig begrepsdanning og begrepsforståelse» (2013, 6). For å gi et bilde på hvordan TT-strategiene kan gjennomføres i praksis i klasserommet, vil jeg på de neste sidene vise eksempler på to strategier, og deretter si litt om erfaringene ulike lærere og undervisere har hatt med bruken av TT.

2.6 Eksempler og erfaringer

Det finnes ikke eksakte tall på akkurat hvor mange forskjellige TT-strategier som er utarbeidet, men i Leat og Lunds bøker presenteres henholdsvis åtte og ni strategier, med ulike eksempler. Jeg vil med utgangspunkt i disse presentasjonene og eksemplene nå gå nærmere inn på to ulike strategier, og kjennetegnene ved disse. *Levende Graf* egner seg godt til å se sammenhengene mellom ulike hendelser med tanke på tid og sted, mens *Tabu* egner seg bedre til begrepsinnlæring, forklaring og forståelse av ulike tema.

2.6.1 Levende Graf

En TT-strategi som beskrives både i Lund (2013) og Leats (1998) bøker, og av Nolet (2010), er Levende Graf. «Dette er en av de enklere aktivitetene å planlegge og gjennomføre, men med omfattende utfall»¹ sier Leat (1998, 23). «Studentene tegner eller gis en ferdigprintet graf. De gis et antall uttalelser relatert til hendelser eller ting folk kan ha sagt i forbindelse med konteksten til grafen, og så må de bestemme hvor på grafen (på hvilket tidspunkt) det mest sannsynlig har skjedd»¹ (Leat 1998, 23). I eksemplet vist her, brukes den demografiske overgangsmodellen som utgangspunkt. Figur 2 viser grafen som elevene får utdelt. Figur 3 viser 9 påstander elevene får utdelt, og som de skal 'plassere' på grafen.



Figur 2: Levende Graf - Den demografiske overgangsmodellen.

Eksemplet er hentet fra TT-Nor sine sider, hvor Lund har oversatt det fra Leat sin bok. Leat sier at «Levende Graf [...] gir figurene og linjene en reell kontekst og gir studentene muligheten til å skape forbindelser mellom abstraksjonen til grafen på en side, og menneskene og hendelsene som ligger bak den»¹ (Leat 1998, 23). Han peker på det kontekstuelle ved øvelsen, og sier at «mens linjediagram viser forholdet mellom kun to variabler, slik som tid og befolkning, gir Levende Graf en påminnelse om at andre variabler, slik som migrasjon og offentlig helse, interagerer med de som vises på grafen. Derfor bidrar de til at studentene får mening ut av grafen»¹ (Leat 1998, 23). Dette sier han at setter grafer i et helt nytt lys for elevene, og at de begynner å tenke, snakke, diskutere og stille spørsmål. Grafene er også så fleksible at de passer like godt for en sjuendeklasse og en klasse i videregående skole (Leat 1998, 23).

Plasser disse utsagnene på det stedet på grafen som du mener passer best:	
1.	Ole Olsen mister jobben som kirkegårdsgraver.
2.	Foreldre begynner å tenke mer på familieplanlegging
3.	Barn har det varmere i senga om natten fordi de har flere brødre og søstre.
4.	Det blir flere gullbrylluper.
5.	En mor gråter ved graven til den siste av sine 6 barn som døde i en tyfusepidemi.
6.	Langt flere hus blir bygd.
7.	Helseinspektøren er svært fornøyd da byggingen av det første kloakknett er fullført.
8.	Færre barn deler soveværelse.
9.	Det blir færre besteforeldre.
10.	Folk oppmuntres til å emigrere.

Figur 3: Utsagn knyttet til den demografiske overgangsmodellen. Hentet fra TT-NOR sine ressurssider, utviklet av Lund med utgangspunkt i Leat (1998).

2.6.2 Tabu

En annen strategi som også tas opp av flere forfattere, er Tabu. Nichols sammenligner i *More Thinking Through Geography* Tabu med spørrespill fra TV, og sier at «det fine med det, organisert som et gruppespill slik vi beskriver det, er at elever virkelig blir engasjert i å tenke samarbeidende innenfor en kontekst av vennlig konkurranse»¹ (2001, 72). Han forklarer Tabu slik:

Tabu er et spill som innebærer beskrivelse av gitte ord uten å ha mulighet til å bruke de ordene det ville vært mest naturlig å bruke. Dersom du ikke er kjent med det, se for deg å beskrive en pizza uten å bruke disse ordene: rund, flat, tomat, ost, deig eller Italia. Se nå for deg hva det innebærer å beskrive 'evaporasjon' uten å bruke ord som vann, damp, varme eller gass¹ (2001, 72).

Som Nichols (2001) beskriver, skal elevene forklare ord, uten å bruke noen spesielle *tabuord*. Elevene får utdelt 'spillkort' hvor det står et begrep øverst, og under står det 3-4 ord som er vanlige å bruke i en definisjon av begrepet. Eksempler på slike typer kort ser vi i figur 4, hvor begrepet er markert med grått, og tabu-ordene står under. Elevene skal nå forklare begrepene for hverandre, *uten* å bruke disse tabuordene. «Elevene må tenke over *betydningen* av ordet, og ved å gjøre det,



Figur 4: Tabukort. Hentet fra TT-NOR sine ressursider, utviklet av Hege Blaker.

konstruere og klargjøre en dypere konseptuell forståelse av geografisk terminologi. De blir mer kompetente på å beskrive og forklare på et geografisk språk, med trygghet»¹ (Nichols 2001, 72). For å utfordre elevene mer, kan de få lov til å lage kortene selv, slik at læreren kun skriver begrepet øverst på kortet og at elevene fyller ut med tabuord. Nichols (2001) har erfart at elever som ikke jobber godt i grupper, har en tendens til ikke å velge de beste tabuordene. Dette kan læreren ta opp i den muntlige plenumsdiskusjonen.

Nichols (2001) tar også opp viktigheten av å beskrive og å forklare i læreplanene, og sier Tabu er tilgjengelig også for de svakere leserne, ettersom de godt kan være muntlig sterke elever. Han sier at Tabu blant annet kan oppfordre elevene til å definere nøkkelbegrep, bruke tidligere kunnskaper, trekke paralleller og bruke analogier, utvikle vokabular og trekke koblinger til den verden de selv befinner seg i, samtidig som de deltar i en morsom aktivitet .

2.6.3 Erfaringer

Flere lærere og lærerutdannere har skrevet om sine erfaringer med bruken av TT. Eide (2003) understreker viktigheten av å ikke bruke en strategi for mye, da det kan føre til negative reaksjoner blant elevene. Han sier at det er viktig å variere strategiene, slik at elevene ikke bare ser 'nyhetens verdi' i bruken av disse. Derfor er det et poeng å ha ti-tolv ulike strategier til disposisjon, i stedet for kun å basere seg på to-tre stykker. Elevene må også få en annen motivasjon for å bruke de, fordi de oppleves som gode måter å lære på. Slike innsikter mener han at elevene får i debrifingsfasen.

Nolet m.fl. (2008) presenterer i *Living and Learning in Border Regions* resultatene fra et tre år langt prosjekt mellom sju europeiske land. Prosjektet, som var sponset av Europakommisjonen (det utøvende organet til EU), hadde tre komponenter: 'Thinking Skills', 'Border Regions' og 'Out-of-school learning environments'. De 24 oppleggene som ble utviklet tok med andre ord sikte på å kombinere Tren Tanken med grensetematikk og læringsarenaer utenfor skolen. De generelle erfaringene fra dette prosjektet var svært positive. Studentene betraktet det som en motiverende arbeidsmåte hvor de var aktive og formulerte tanker og kunnskaper i en kontekst. Nolet m.fl. sier at dette skjer fordi studentene blir bevisste på læringsprosessen, og stimulerer de til å bruke forkunnskapene sine på nye måter, og at dette «fokuset på prosessen og subjektet gjør det lettere for studentene og lærerne deres å involvere seg i uformell læring eller læring utenfor skolens område» (2008, 7)

Nolet forteller også om erfaringene med TT-Nor-prosjektet han utviklet sammen med Lund, og at de «foreløpige resultatene er at metakognisjonens rolle i forhold til gjeldende læreplan synes å fungere bra. Det synes som om metakognisjonen fungerer fagoverskridende, demokratisk, kunnskapsutviklende og tilfredsstillende de viktigste kravene til vellykket gruppearbeid i skolen» (2005, 166). Han konkluderer derfor med at «metakognisjon er godt egnet som instrument for å utvikle geografifagets interesse og også for lærerens selvutvikling» (Nolet 2005, 166). Nolet (2010) peker også på viktigheten av variasjon i bruken av TT, og sier at den ikke bør overstige 25% av temaene i læreplanene i geografi.

Ingvaldsen trekker fram samarbeid og gjensidig avhengighet mellom elevene som noe svært positivt med TT, og sier at «TT-strategiene utfordrer elevene til samarbeid på en helt annen måte enn det tradisjonelt gruppearbeid gjør» (2013, 188). Han sier likevel at debrifingsfasen er avgjørende for å få til en god TT-undervisning, og at det må settes av mye tid til denne lærerstyrte aktiviteten. Her har han erfart at det er lurt å stille åpne spørsmål, ikke kreve noe øyeblikkelig svar, at elevene kan spørre hverandre slik at alle bidrar, og at mangelen på fasitsvar gjør aktiviteten inkluderende for alle. «Elevene syntes etter hvert at debrifingene

var like interessante som aktivitetene i forkant, noe jeg ikke hadde ventet meg. Dette førte til at jeg ikke trengte stille mange spørsmål underveis i debrifingen, jeg måtte bare tre inn hvis diskusjonene sporet av» (Ingvaldsen 2013, 189). Han sier også at elevene likte TT svært godt, og at han opplevde at det ga resultater. Noen av tilbakemeldingene elevene ga var at de ble opplært i selvstendig arbeid, at de måtte begrunne svarene sine og gjerne forklare, og at de sammen måtte finne strategier for å løse oppgavene. Noen av erfaringene til Ingvaldsen (2013) var at de flinke og modne elevene likte strategier som Tabu, mens de svakeste hadde andre preferanser, men at han så utvikling i klassen i løpet av to år. «Klassen hadde altså nå gått fra å være en taus, tilsynelatende ressurs svak klasse, til å bli en muntlig aktiv, veltenkende klasse som produserte greie resultater» (Ingvaldsen 2013, 192). Elevene var også enige, og alle var positive til TT. De ga tilbakemeldinger om at TT lærte de å se ting fra flere sider, at det satte ting i en kontekst og at det var annerledes og morsomt. Ingvaldsen mener på bakgrunn av de observasjonene han selv har gjort, og de utelukkende gode tilbakemeldingene, å «ha belegg for å si at systematisk TT-arbeid har satt elevene i stand til å løse problemer og strukturere arbeidet sitt bedre» (2013, 194). Han sier at han garantert vil bruke dette senere, og at det er en stor trygghet som lærer å ha en slik mengde av undervisningsstoff å benytte seg av.

Henriksen (2006) presenterer erfaringer ved bruk av to andre TT-strategier; *En må ut* og *Kart fra minnet*. Som navnene tilsier innebærer førstnevnte en eliminering av et moment fra en gruppe, mens sistnevnte innebærer en memorering og gjengivelse av kart. Som alle andre TT-strategier, arbeider elevene her i grupper, og følger den samme logikken med ulike arbeidsfaser.

Begge Teaching Thinking-strategiene som ble utprøvd inneholdt et visst element av konkurranse. Dette så ut til å gi økt engasjement i disse aktivitetene. Det kunne se ut som om konkurranseiveren førte til at studentene ble mindre opptatt av å skjule sine misoppfatninger slik at det ble lettere å justere disse. Kanskje kan også tilstedeværelsen av flere mulige løsninger gjøre det lettere å konsentrere seg om å fullføre selvstendige resonneringer, selv om man hører at andre har funnet et svar (Henriksen 2006, 14).

Tilstedeværelsen av flere mulige løsninger kan, som Henriksen (2006) påpeker, føre til et større behov for begrunnelse. Men dette kan også ha betydning for hvem som rekrutteres til faget, og hvordan allmenheten ser på faget (Sjøberg 2004). Henriksen sier at det også kan «ha betydning for hva som læres, fordi arbeidsmåter uten fasitsvar gir mer trening i resonneringer og meningsutveksling relatert til faginnholdet» (2006, 16). Til slutt forteller han at TT «gir gode betingelser for å jobbe med begrepsutvikling» (2006, 17).

3 Metode

I dette kapitlet vil jeg gå inn på metoden jeg har benyttet i arbeidet med masteroppgaven. Jeg vil først ta for meg de store filosofiene og begrepene som utgjør metodevalgets kontekst, før jeg går nærmere inn på de ulike metodene. Knyttet til hvert tema, vil jeg beskrive egne valg og betraktninger, og fortelle om fremgangsmåtene jeg har benyttet i innsamlingen av data.

3.1 Ontologi, epistemologi og metodologi

Hver teori settes ofte inn i et filosofisk rammeverk (Hubbard m.fl 2002). «Teori kan ses på som rammeverket av ideer som rettleder oss mot hva vi tror virkeligheten er og hvordan vi kan studere den»¹ (Inkpen 2005, 36). Teori må linkes til virkeligheten, og det som anses som virkelig, hvordan virkeligheten identifiseres, knyttes til begrepet *ontologi* (2005). Ontologi er del av metafysikken, og omhandler hva som kan observeres og dermed anses for å være sikkert (Hubbard m.fl. 2002). Ontologi er en av fire sider ved en teori, som plasserer den i dette filosofiske rammeverket nevnt over. *Epistemologi* er en annen side, som «henviser til hvordan hver filosofi tror vi kan vite at det vi tenker at er virkelig, *er* virkelig. Det er studiet av hvordan kunnskap kan tilegnes, hvordan den kan valideres. Sammen danner disse basisen for en detaljert betraktning av hver filosofi»¹ (Inkpen 2005, 27). Hubbard m.fl. forklarer epistemologi som «oppfatninger om *hvordan* vi kan kjenne verden»¹, og gyldigheten av dette (2002, 5). De to siste sidene av en teori er *ideologien* og *metodologien*. «*Ideologi* omhandler de underliggende sosiale/politiske grunnene eller formålene for kunnskapssøking» mens «*metodologi* er et sett av prosedyrer som brukes for å utvikle eller teste en teori; det er måtene data genereres og analyseres»¹ (Hubbard m.fl 2002, 5). Metodologien, «det sammenhengende settet av regler og prosedyrer som kan brukes for å undersøke et fenomen eller en situasjon»¹, velges innenfor et epistemologisk og ontologisk rammeverk (Kitchin & Tate 2000, 6). Hvordan kunnskap produseres, kan ifølge Hubbard (2002) m.fl. forstås på to måter – en *vitenskapelig* og en *situert*. Førstnevnte bygger på en objektiv tilnærming til kunnskap, at det er noe som bare finnes ‘der ute’ og som kan ‘høstes’ fra felten, mens sistnevnte bygger på en mer subjektiv tilnærming, hvor kunnskapsproduksjon påvirkes av omgivelsene (Hubbard m.fl 2002).

Jeg skriver oppgaven og utfører forskning i den tro at menneskers verdier og meninger kan være kjent, at det er kunnskap jeg som menneske kan oppfatte ved hjelp av sansene. Dette tar jeg med meg i utformingen av problemstillingen min, hvor jeg tydelig leter etter subjektive holdninger og åpner for fortolkninger. Systematisk og vitenskapelig måling og analyse av data, som vanligvis brukes i naturgeografien, ville ikke gitt de ønskede resultatene, og jeg valgte

derfor en mer samfunnsvitenskapelig metode. Dette påvirkes nok i noen grad av personlige preferanser siden det er umulig å være nøytral her. Politiske, personlige og sosiale oppfatninger vil farge forskningen vi gjør, uansett om vi liker det eller ei (Hubbard m.fl. 2002). Jeg stiller i oppgaven spørsmål om hvordan mennesker fungerer i praksis, noe som indikerer en oppfatning av at dette kan studeres. Metodene velges ut i fra denne oppfatningen, noe jeg tar opp senere i kapitlet. Ettersom jeg mener at ulike trekk ved konteksten forskning utføres i, vil påvirke resultatene, vil jeg beskrive tilnærmingen til kunnskapsproduksjon i denne oppgaven som situert.

Konstruktivismen, som beskrevet i kapittel 2, kan betraktes som en teoretisk tradisjon. Denne vil med andre ord kunne settes inn i et slikt filosofisk rammeverk som forklart over, med en egen ontologisk og epistemologisk tilnærming som sier noe om virkeligheten og oppfatningene av denne. «Ingen konstruktivister vil fornekte at det finnes en fysisk og objektiv virkelighet, men de er uenige i påstanden om at den sosiale virkeligheten kan forstås på samme måte som den fysiske virkeligheten» (Postholm og Jacobsen 2011, 28). Dette betyr i praksis at den sosiale virkeligheten må forstås på andre kriterier enn den fysiske, og at vi må bruke andre metoder for å forstå denne. Fokuset flyttes her fra det generelle over til det spesielle, noe som for læreren betyr å forstå hver enkelt klasse som noe unikt, og som har egenskaper som ikke kan forutses. Dette underbygger mitt valg av tilnærming til innsamling av data, ettersom forskningen min blant annet innebærer undersøkelse av en skoleklasse. Ettersom Tren Tanken ofte plasseres innenfor en konstruktivistisk tilnærming til kunnskap, og at denne innebærer at den sosiale virkeligheten må forstås på spesiell basis, vil det være naturlig med en situert tilnærming til kunnskapsproduksjon i min undersøkelse av en skoleklassens TT-læring.

Et valg som må tas i skrivingen av en oppgave, er det mellom *primære* og *sekundære data*, altså hvorvidt jeg vil produsere data selv, eller bruke data generert av noen andre. Kitchin & Tate (2000) anbefaler innhenting av primærdata der det er mulig, fordi disse da er mer kontekststøttede for studien, og du selv vet hvordan de er hentet inn. Sekundærdata kan derimot brukes som supplement, eller dersom innhenting av primærdata er umulig. Primær- og sekundærdata kan ofte forveksles med primær- og sekundærkilder, men det er viktig å skille mellom disse. Sekundære kilder brukes ofte sammen med primærdata en selv har samlet inn, og Kitchin & Tate (2000) forklarer at sekundærkilder igjen deles inn i primære, sekundære og tertiære kilder, etter hvor mange lag med 'tolkninger' de inneholder. Primære sekundærkilder er materiale samlet inn av de som selv har vært tilstede, mens sekundære sekundærkilder er materiale som er registrert av noen andre. Tertiære sekundærkilder består av indekser, bibliografier, sammendrag og lignende. I min oppgave har jeg valgt å selv hente inn data fra

felten, men å supplere denne med ulike typer sekundærkilder. Ved å benytte meg av sekundærkilder er det viktig å vurdere disse med tanke på autentisitet, kredibilitet, representativitet og betydning (Kitchin & Tate 2000). Valget om selv å produsere primærdata stiller meg overfor et nytt valg, nemlig det mellom en *kvantitativ* eller *kvalitativ* tilnærming til datainnsamling.

Problemstillingen «hvilken effekt har TT-strategier på elevenes læringsutbytte, og hvordan bør TT brukes for å fremme dette på best mulig måte?» er på mange måter todelt. Den første delen åpner for en kvantitativ metodikk, mens sistnevnte tydelig inneholder subjektive og kvalitative aspekt, med normative antydninger i formuleringene ‘bør’ og ‘best mulig’. Jeg vil komme nærmere inn på forskjellen på kvalitativ og kvantitativ metode i neste avsnitt, men det er tydelig at problemstillingen legger klare føringer for hvilke metoder det er aktuelt å bruke for datainnsamling. Det er likevel viktig å påpeke at en oppgave ikke nødvendigvis kun trenger å være basert på enten kvalitative eller kvantitative data, faktisk påpeker Kitchin & Tate (2000) at dette er en misoppfatning. De sier at «det er tilstrekkelig at metoden som velges, brukes innenfor de epistemologiske og ontologiske forholdene til den underliggende tilnærmingen, og skaper data som kan tolkes innenfor denne tilnærmingen»¹ (Kitchin & Tate 2000, 40). Dette indikerer at flere metodiske tilnærminger er mulig, så lenge det gjøres innenfor det ontologiske og epistemologiske rammeverket oppgaven skrives i.

3.2 Kvalitativ og kvalitativ tilnærming

Mens kvalitative metoder går mer i dybden og undersøker betydning, vektlegger de kvantitative metodene utbredelse og antall (Thagaard 2002). Metodene kan likevel kombineres, og det er ingen «lov som tilsier at kvalitative og kvantitative metoder må brukes isolert fra hverandre»¹ (Kitchin & Tate 2000, 40-41). Det er altså en misoppfatning at det produseres *enten* kvalitative *eller* kvantitative data, selv om kvalitative data beskrives som ustrukturerte og bestående av ord, bilder og lyder, mens de kvantitative dataene er strukturerte og består av tall eller empiriske fakta (Kitchin & Tate 2000). Med bakgrunn i dette er det vanlig å betrakte de kvalitative primærdatainnsamlingsmetodene som bestående av *intervju* og *observasjon*. Kitchin & Tate (2000) anser disse to metodene for å være relativt objektive, og at andre tilnærminger som *etnografi*, *aksjonsforskning* og *case-studier* også faller inn under de kvalitative metodene. Crang & Cook betegner imidlertid intervju og observasjon som etnografiske metoder, hvor «formålet er å forstå deler av verden mer eller mindre slik de forstås i hverdagslivene til mennesker som ‘lever i disse virkelighetene»¹ (2007, 1). Denne definisjonen ligner på Kitchin

& Tate (2000) sin, som bygger på at en forsker forstår noe gjennom deltakernes øyne. Mens forskeren i etnografisk forskning deltar i informantens hverdagsliv for å forstå det, baseres aksjonsforskning på å *endre* et sosialt system samtidig som forskeren skaper kunnskap om det (Kitchin & Tate 2000). Aksjonsforskning vil tas opp i kapittel 3.3.

Som nevnt over, åpner min problemstilling for både en kvalitativ og en kvantitativ tilnærming til datainnsamling. Jeg søker både utbredelse og antall, og dypere informasjon om meninger, oppfatninger og holdninger, og har derfor valgt en kombinasjon av kvalitativ og kvantitativ tilnærming. Innenfor de kvalitative metodene valgte jeg ikke-deltakende, åpen observasjon og semistrukturert enkeltpersons- og gruppeintervju. Jeg gjennomførte også en spørreundersøkelse med åpne spørsmål, som kan anses som en mellomting mellom kvalitativ og kvantitativ metode. Jeg vil gå nærmere inn på gjennomføringen av de ulike undersøkelsene i kapittel 3.2.1.

Kitchin & Tate (2000) skriver om ulike måter å beskrive og tolke kvalitative data på, og sier at en tolkende analyse går ut på å bryte ned og dele opp data, og klassifisere de. Når dette er gjort kobles klassene sammen, og ulike kilder og data interagerer og skaper ny mening. I kapittel 4 presenterer jeg funnene som hver av metodene har resultert i, før jeg kobler de ulike delene fra hver av undersøkelsene sammen til å skape en ny mening. Både teorien og empirien vil utgjøre utgangspunktet for dette arbeidet, og her vil teorien danne et slags grunnlag for analyse av empirien.

3.2.1 Intervju, observasjon og spørreundersøkelse

Intervju er den vanligste formen for kvalitativ undersøkelse (Kitchin & Tate 2000), og «intervjuundersøkelser er særlig godt egnet til å gi informasjon om personers opplevelser, synspunkter og selvforståelse» (Thagaard 2002, 12). Det finnes flere ulike intervjutyper, som strekker seg fra de svært strukturerte, til de relativt ustrukturerte intervjuene (Cragg & Cook 2007). Midt mellom disse finner vi den semistrukturerte intervjutypen, beskrevet som en uformell samtale, hvor intervjueren har utformet noen forhåndsbestemte spørsmål, men hvor det også åpnes for intervjuobjektets mulighet for fritt å snakke om det han ønsker (Longhurst 2003). Her er det viktig at intervjueren på forhånd har god kontroll over stoffet, for å kunne stille gode oppsummeringss spørsmål. Kitchin & Tate (2000) åpner for muligheten for å kombinere ulike intervjutyper i ett og samme intervju, ettersom ulike deler av samme intervju kan være av ulik art. Jeg vil beskrive mine intervju som en kombinasjon av strukturerte, åpne

intervju og intervjuguidetilnærming, men også med innslag av uformelle samtaleintervju (Kitchin & Tate 2000).

I begynnelsen av intervjuet bør det stilles forholdsvis grunnleggende spørsmål, mens de mer personlige spørsmålene kan stilles utover i samtalen, før intervjuet avsluttes med noen åpne og enkle spørsmål. En kombinasjon av fakta-, deskriptive og reflekterende spørsmål er å foretrekke (Longhurst 2003). Crang & Cook (2007) anbefaler å starte med et såkalt 'grand tour'-spørsmål, hvor intervjuobjektet får sjansen til å fortelle om temaet. For å få på plass fakta kan intervjueren stille spørsmål om *hvem, hva, hvor* og *når*, som også egner seg som oppfølgingsspørsmål. For å få en dybdeforståelse kan også spørsmål om *hvorfor* og *hvordan* stilles (Crang & Cook 2007), men det er også viktig å være bevisst på at spørsmål om 'hvorfor' kan sette intervjuobjektet i forsvarsposisjon, og derfor bør brukes med måte (Kitchin & Tate 2000). Intervjueren bør stille relativt åpne spørsmål, i stedet for lukkede ja- og nei-spørsmål, og spørsmålene kan gjerne gjøres personlige (Kitchin & Tate 2000). For å oppklare eventuelle misforståelser og kryssjekke svarene, kan intervjueren repetere det intervjuobjektet sier, og spørre om tolkningen var riktig, ved hjelp av såkalte *probing questions*, eller *verifiserende spørsmål* (Crang & Cook 2007, Kitchin & Tate 2000).

I vedlegg 4 og 5 finner du intervjuguidene brukt i forskningsintervjuene med de to 'ekspertene' innenfor TT i Norge. Jeg kontaktet disse per e-post, etter å ha lest flere utgivelser av begge. Jeg bestemte meg for å benytte semistrukturerte intervju for å få mer informasjon om deres tanker og meninger knyttet til TT, og valgte derfor å utforme en intervjuguide med relativt åpne spørsmål. Denne intervjuguiden må ikke følges slavisk, men det er en fin 'sti' gjennom samtalen, og kan fungere som en 'sjekklister' hvor intervjueren kan krysse av for tema som intervjuobjektet har vært innom. Dette fungerte som planlagt i mine intervju. Jeg begynte med et åpent spørsmål, og erfarte at intervjuobjektene brukte denne muligheten til å fortelle og greie ut om sitt forhold til TT. Jeg fortsatte så med noen enkle faktaspørsmål, før jeg beveget meg over på de mer personlige spørsmålene som krevde refleksjon. Mot slutten av intervjuet stilte jeg de kritiske spørsmålene, før jeg avsluttet med et åpent spørsmål. Jeg hadde på forhånd lest mye av det intervjuobjektene hadde skrevet i sine utgivelser, noe som gjorde meg i stand til å stille gode oppfølgingsspørsmål, og guide intervjuet i den ønskede retningen. Dette er en av styrkene ved semistrukturert intervju, at «fleksibiliteten til disse uformelle samtale oppfordrer informantene til å tolke samtalen, mens de tillater forskeren å [...] styre retningen til intervjuet, hvis nødvendig»¹ (Parkes 2011, 32). Jeg erfarte også at informantene både i begynnelsen og mot slutten av samtalen ønsket å stille meg spørsmål om mitt forhold til temaet. Kitchin & Tate (2000) sier at dette er relativt vanlig, og at jeg bør svare på disse spørsmålene

for ikke å ødelegge tilliten og forholdet til informantene. Dette valgte jeg å gjøre, men passet da på å ikke utlevere for mye informasjon, med tanke på personvern og konfidensialitet overfor de andre informantene.

Omgivelsene intervju holdes i kan være av stor betydning for hvordan intervjuet arter seg, og dermed hvilke resultater det gir. Intervju bør finne sted i trygge og kjente omgivelser for informantene, hvor de er komfortable (Longhurst 2003, Valentine 2005). Likevel finnes det ikke alltid nok ressurser til å møtes og arrangere intervju ansikt til ansikt, da dette både kan være tidkrevende og kostbart. Kitchin & Tate (2000) sier at selv om det er best å være på samme sted som informanten, da dette gjør det lettere å lese kroppsspråk og stemmebruk, er telefonintervju en grei løsning dersom tid og penger ikke strekker til, og at du likevel kan oppfatte stemmebruk. *Gruppeintervju* kan være en måte for forskeren både å spare tid, og å få frem følelser og erfaringer som ikke kommer frem i enkeltpersonintervju. Her fungerer intervjueren mer som en *moderator*, som styrer samtalen og fremmer interaksjon (Kitchin & Tate 2000). I en slik situasjon vil forskerens påvirkning på situasjonen være et kritisk punkt, og derfor noe forskeren selv må reflektere over både i for- og etterkant. Semistrukturerte intervju har en flytende form og kunnskapen *overføres* ikke enkelt fra en person til en annen her, men den konstrueres og forstås *intersubjektivt* (Valentine 2005, Crang & Cook 2007).

Jeg gjennomførte intervju med både elever og lærer etter å ha observert de i en TT-time. For å gjøre intervjusituasjonen mest mulig naturlig, la jeg denne til deres hverdagslige omgivelser, nemlig skolen. Her fikk jeg et rom til disposisjon, hvor jeg satte ut frukt og vann som elevene kunne forsyne seg av, for å 'varme de opp' og forberede de til intervjuet (Longhurst 2003). Med elevene gjennomførte jeg to gruppeintervju à fire elever. Hvordan jeg valgte ut intervjuobjektene kommer jeg tilbake til i kapittel 3.2.2. Jeg hadde forberedt en intervjuguide, eller en sjekklister, hvor jeg i stor grad la opp til at elevene selv skulle føre en samtale seg imellom, med meg som tilskuer og observatør. Jeg ble likevel nødt til å gripe inn og 'styre' retningen til samtalen ved et par anledninger, og føre intervjuet fremover. Her ble jeg vitne til hvordan kunnskapen oppstod sosialt og intersubjektivt mellom de ulike informantene, noe som sannsynligvis ga meg en annen type informasjon enn jeg ville fått ved enkeltpersonintervju. Elevene snakker jo også på et eget 'språk', noe som fører til at jeg som intervjuer kan misforstå det som sies, og dermed mistolke og miste viktig informasjon (Longhurst 2003, Crang & Cook 2007). Ettersom jeg selv ikke er stort eldre enn informantene, og omgås ungdommer svært ofte, anså jeg ikke dette som en stor risiko. Jeg vil skrive mer om min rolle som forsker i de ulike undersøkelsessituasjonene i kapittel 3.4.

Opptak og transkribering av intervju gir intervjueren mulighet til å være mer tilstede i samtalen, ettersom han slipper å notere ned alt informantene sier (Longhurst 2003, Crang & Cook 2007). Transkriberingen bør skje så raskt som mulig etter intervjuet, og utgjør sammen med de eventuelle notatene til intervjueren, datagrunnlaget (Longhurst 2003). Kitchin & Tate (2000) minner om at transkribering kan ta svært lang tid, og anslår at en times opptak vil ta mellom seks og ni timer å transkribere. De sier også at det kan være lurt å skrive ned tanker og tolkninger samtidig som selve transkriberingen, såkalt *effektiv transkribering* (Kitchin & Tate 2000).

Intervjuene med Erik Lund og Ronald Nolet ble gjennomført per telefon, ettersom de holder til andre steder i landet, og det ville blitt svært kostbart og tidkrevende dersom jeg skulle reist for å gjennomføre intervjuene ansikt til ansikt. Jeg opplevde likevel ikke at dette var noen dårlig erstatning, ettersom jeg fremdeles oppfattet stemmebruken til informantene, og fikk svar på de spørsmålene jeg hadde forberedt på forhånd. Alle intervjuene jeg gjennomførte, både med elevene, læreren, Lund og Nolet ble det gjort opptak av ved hjelp av mobiltelefon. Med de to sistnevnte skrev jeg også utfyllende notater i tillegg, i frykt for at opptakene skulle bli slettet ved et uhell. Jeg begynte transkriberingen allerede dagen etter intervjuene ble gjennomført, og fikk erfare at dette er en svært tidkrevende aktivitet. Hvert av de to siste intervjuene varte i halvannen time, og jeg brukte mellom åtte og ni timer på transkriberingene.

Som tatt opp i kapittel 3.2 defineres ofte intervju og observasjon som etnografiske metoder, hvor formålet er å få innblikk i en verden ved hjelp av de som befinner seg i den. Jeg har nå beskrevet intervjuene jeg gjennomførte som del av min kvalitative forskning, men som nevnt tidligere gjennomførte jeg i tillegg til disse en observasjon av en TT-time. Læreren og elevene jeg intervjuet, var del av denne klassen. Formålet med observasjonen var å danne et grunnlag for de senere intervjuene, og å få et innblikk i den praktiske gjennomføringen av en TT-time. «Observasjon er den eneste mulige metoden for å studere hva mennesker faktisk gjør, heller enn hva de sier at de kan gjøre»¹ (Kitchin & Tate 2000, 224), og observasjonen var derfor en mulighet for å undersøke om teori og praksis henger sammen, samt å *triangulere* dataene mine (Longhurst 2003). Grunnlaget for intervjuene og observasjonen var imidlertid å få innsikt i praksisen, ved hjelp av de personene som til daglig befinner seg i de aktuelle situasjonene.

Det finnes ulike former for observasjon, avhengig av om forskeren er *åpen* om sin rolle som observatør, eller om han gjennomfører en *skjult* observasjon hvor han ikke tilkjenner seg som forsker. Det er også et spørsmål om *deltakelse*, hvor forskeren kan være enten fullstendig deltakende eller ikke-deltakende, eller et sted midt imellom disse ytterpunktene (Kitchin & Tate 2000). Mye av teorien, spesielt innenfor etnografisk forskning, dreier seg om å være en *deltakende observatør*, hvor forskeren over lengre tid deltar i informantens hverdagslige

foreteelser, men det er også vanlig å gjennomføre en fullstendig lukket og ikke-deltakende observasjon hvor informantene ikke informeres om forskerens identitet. Det kan likevel være en stor forskjell i vektlegging av enten å være hovedsakelig *deltakende* eller hovedsakelig *observatør*, hvor førstnevnte impliserer en aktiv rolle, mens sistnevnte indikerer en passiv rolle (Crang & Cook 2007).

I mitt tilfelle ville det være naturlig å være åpen om rollen og formålet med observasjonen, ettersom jeg raskt ble identifisert som en ‘unaturlig’ del av klasseroms-konteksten. Det var likevel ikke nødvendig og hensiktsmessig for meg å delta i selve timen, da formålet var å se timen som en helhet, og å kunne observere alle elevene samtidig. Min rolle ble derfor som åpen, ikke-deltakende observatør (Kitchin & Tate 2000). I begynnelsen av timen informerte jeg derfor om formålet med observasjonen, og at jeg ønsket å gjennomføre en spørreundersøkelse og gruppeintervju med elevene. Da dette var klart, inntok jeg plassen min som tilskuer bak i klasserommet, og registrerte i stor grad observasjonene mine derfra, med unntak av noen få runder rundt i klasserommet etter behov. Det finnes ulike måter å registrere observasjoner på (Kitchin & Tate 2000, Crang & Cook 2007), og jeg gjorde det ved hjelp av notater på papir som jeg umiddelbart etter timen skrev om til en utfyllende beskrivelse på datamaskin. Resultatene fra denne observasjonen presenteres i kapittel 4.1.

Det finnes flere ulike former for spørreundersøkelse, hvor de *analytiske* spørreundersøkelsene som forsøker å besvare de vanskelige ‘hvorfor’-spørsmålene, står i kontrast til de *deskriptive* spørreundersøkelsene som inneholder store datasett. Mens de analytiske undersøkelsene ser på kausalitet og forklaringer, er de deskriptive mer opptatt av representativitet. *Reliabiliteten* og *validiteten*, altså om resultatene fra studien kan etterprøves og kopieres av andre, og om den måler det den skal, er viktige aspekt ved en studie. Dette bestemmes på bakgrunn av ulike forhold som utvalg og representativitet, respons, og utforming av undersøkelsen (Parfitt 2005).

En spørreundersøkelse kan inneholde både *åpne* og *lukkede* spørsmål. Lukkede spørsmål kan ha en tendens til å ‘legge ord i munnen på’ informanten, og slike *ledende* eller *ladede* spørsmål kan lett avsløre forskerens synspunkt (Kitchin & Tate 2000, Parfitt 2005). I motsetning til de lukkede spørsmålene, gir åpne spørsmål muligheter for en rekke ulike svar. Dette medfører at tolkningen av svarene krever mer arbeid, og at innholdet må analyseres på andre måter. Selv om det er vanlig å kombinere ulike spørsmålstyper, er slike åpne spørsmål ofte forbundet med kvalitativ analyse, mens lukkede spørsmål forbindes med kvantitativ analyse (Kitchin & Tate 2000).

I spørreundersøkelsen (Vedlegg 1) ønsket jeg å få svar på nettopp disse ‘hvorfor’-spørsmålene, og var altså ikke interessert i å skaffe et stort og kvantitativt datasett. Jeg utformet derfor spørreundersøkelsen etter tanken om en analytisk struktur, og stilte et lite utvalg elever noen få spørsmål. I undersøkelsen forsøkte jeg å kombinere bruken av åpne og lukkede spørsmål, som jeg ønsket å tolke kvalitativt. Språket i spørsmålene er viktig, og det må være klart og konsist, med en logisk oppbygning (Kitchin & Tate 2000). Jeg åpnet med et par relativt enkle og lukkede spørsmål, men hvor jeg oppfordret til å utdype og grunngi svaret. De neste spørsmålene var av en mer krevende art, hvor elevene i større grad ble bedt om å reflektere og være kritiske, før jeg avsluttet med et siste, relativt enkelt og åpent spørsmål. Jeg forsøkte å gjøre språket så klart og tydelig som mulig, med enkle ord og lite rom for egne tolkninger. Spørreundersøkelsen ble besvart av samtlige 29 elever og representerer derfor i aller høyeste grad utvalget mitt. Utformingen av spørreundersøkelsen vil, ettersom den inneholder lukkede spørsmål, inneholde en viss form for subjektiv påvirkning av forskeren, noe som påvirker validiteten og reliabiliteten til tolkningene. Dette tas opp i kapittel 3.4.2.

Jeg har nå presentert de ulike metodene brukt i produksjonen av primærdata; intervju, observasjon og spørreundersøkelse. Men data er ikke et resultat i seg selv, det er råmateriale som må tolkes og analyseres. Etter å ha utført et feltarbeid, sitter forskeren igjen med mye ‘feltmateriale’, slik jeg nå sitter med transkriberinger fra intervju, observasjoner og notater, og svarene på de kvalitative undersøkelsene. Det finnes ingen ‘oppskrift’ på hvordan dette materialet skal behandles, da det avhenger av innholdet i studien. *Koding* og *kategorisering* av materialet er likevel noe som skjer mer eller mindre automatisk når forskeren går gjennom datamaterialet sitt. På denne måten struktureres og brytes informasjonen opp, og deles inn i ulike tema. Dette er ikke et mål i seg selv, men en måte å få oversikt og innsikt i materialet på. I denne prosessen er det tydelig at forskerens subjektivitet spiller inn, og det skilles derfor ofte mellom *emic* og *etic codes*, altså kodene informantene selv bruker, og koder brukt av den som analyserer for å beskrive hendelser og gi dem mening (Crang 2005). Jeg vil komme tilbake til denne subjektive tolkningen av datamaterialet, og innvirkningen dette har på resultatene, i kapittel 3.4.2.

3.2.2 Utvalg

For å i det hele tatt kunne gjennomføre undersøkelser som intervju og spørreundersøkelse, er forskeren avhengig av å finne informanter som er villige til å delta og bidra. Det å opprette kontakt med informanter kan gjøres på ulike måter, og Crang & Cook (2007) foreslår blant

annet å tidlig begynne å snakke om planene sine med personer rundt seg. Disse vil kunne komme med tips til aktuelle informanter som forskeren selv kan kontakte, eller de kan selv sette forskeren i kontakt med informantene. Dersom forskeren får en kontakt, kan denne fungere som en *gate-keeper*, som igjen setter forskeren i kontakt med nye informanter. Denne snøballeffekten vil etter hvert forsyne forskeren med tilstrekkelig antall informanter (Crang & Cook 2007, Valentine 2005). Når nye informanter kontaktes, må forskeren passe på å presentere prosjektet sitt ordentlig, slik at informantene vet hva de samtykker til å bidra i.

I oppstartsfasen av arbeidet med oppgaven brukte jeg såkalte 'mail-shots' for å komme i kontakt med aktuelle lærere. Her sendte jeg ut en presentasjon av temaet for oppgaven på mail, som på dette tidspunktet var litt annerledes enn nå, til geografilærere ved videregående skoler i nærheten av Trondheim. Selv om fokuset for oppgaven endret seg noe, var likevel en av lærerne som responderte aktuell for arbeidet. Denne holdt jeg derfor kontakt med på e-post, og fikk observere hennes TT-time, samt gjennomføre intervju både med henne og elevene. Veilederen min fungerte delvis som en *gate-keeper*, ettersom han kunne sette meg i kontakt med fagpersoner innenfor temaet. Disse holdt jeg også kontakt med på e-post. Jeg ønsket å benytte ulike datainnsamlingsmetoder for å belyse ulike aspekter ved problemformuleringen. Som nevnt tidligere består problemstillingen av en deskriptiv del, og en mer utforskende og normativ del. Den beskrivende delen om hvilken effekt TT-strategiene har på læringsutbyttet, etterspør på mange måter førstehånds informasjon fra personer som til daglig erfarer dette – nettopp elever og lærere. Det var derfor naturlig for meg å undersøke denne gruppen. Samtidig inneholder problemstillingen et spørsmål om hvordan undervisningen *bør* være, og intensjonen bak bruken av TT, noe elever og lærere i mindre grad vil kunne si noe om. Det var derfor naturlig å snakke med personer med god innsikt i temaet, som har arbeidet mye med det, og som har vært med på å utvikle tankene og ideene bak. Derfor ble Lund og Nolet naturlige valg, ettersom de begge var med i oppstartsfasen til TT.

Alle elevene i klassen svarte på spørreundersøkelsen, men jeg var interessert i å gjennomføre to gruppeintervju med elever som i spørreundersøkelsen hadde gitt enten positive eller negative tilbakemeldinger til TT-undervisningen, for å få mer informasjon om grunnen til disse tilbakemeldingene. Informanter kan altså velges med utgangspunkt i hvilke svar de mest sannsynlig vil komme til å gi (Kitchin & Tate 2000), eller med utgangspunkt i svarene de gir i en spørreundersøkelse. Dette er raskt og enkelt, og forskeren vet på denne måten noe om meningene til informantene på forhånd (Valentine 2005). Elevene jeg intervjuet ble valgt ut på denne måten, og jeg kunne da gruppere de på bakgrunn av svarene deres. Informanter kan også velges på bakgrunn av erfaringen deres knyttet til forskningsemnet (Longhurst 2003), som var

bakgrunnen for valget om å intervju læreren, Lund og Nolet. Utvelgelsen av informanter var i min studie altså gjort på basis av tilgjengelighet, respons og erfaringer. Jeg benyttet ulike former for undersøkelser, som til slutt ga meg et datamateriale bestående av 29 spørreundersøkelsesbesvarelser, en tre timers observasjon, to gruppeintervju à fire elever, ett intervju med en lærer og to intervju med eksperter. Bredden og størrelsen på datamaterialet anser jeg for å være tilstrekkelig for studien, og danner grunnlag for triangulering av data.

3.3 Aksjonsforskning

Som nevnt innledningsvis i kapittel 3.2, deles kvalitativ forskning ofte inn i tre ulike tilnærminger; etnografi, case-studier og aksjonsforskning. Også Michael Naish (2002) bruker denne inndelingen, og han sier at *pedagogisk aksjonsforskning* kan bidra til forbedring av utdanningen av elever. Han forklarer at pedagogisk aksjonsforskning er

forskning som gjøres av den praktiserende læreren som en respons på et spørsmål eller problem som er en bekymring for den læreren. Formålet med å gjøre forskningen er å forsøke å få tilgang til spørsmålet eller problemets natur, for å utforske røttene og grunnene og for å planlegge og implementere mulige måter og metoder å håndtere det på¹ (2002, 306-307).

Med andre ord forsker læreren på sin egen praksis, med mål om å forbedre denne. Lærerforskeren kan knyttes opp mot denne pedagogiske aksjonsforskningen, og defineres som en med et kritisk blikk på sin egen praksis, og som undersøker og forsker i klasserommet for å utvikle seg (Postholm & Jacobsen 2011). I lærerutdanningen oppøves nå studentene i såkalt FoU-kompetanse, forsknings- og utviklingskompetanse, noe de ifølge Universitets- og høyskoleloven er pliktige til (2005). I min lærerutdanning har jeg selv utført FoU-arbeid, og da var aksjonsforskning hovedfokuset for arbeidet. Postholm & Jacobsen (2011) antyder at strenge føringer for metodikk og arbeidsmåter i skolen kan forhindre læreren i å forske på egen praksis, og at den trenden vi nå ser, med et større fokus på lærerforskeren, kan betraktes som en reaksjon på at lærerne ikke selv har vært med å bestemme innholdet i læreplanene. Som forsker kunne læreren vinne sin selvbestemmelse tilbake, og ta kontroll over undervisningssituasjonene.

En vanlig oppfatning er at lærere bygger sine refleksjoner på spontane inntrykk. Ved systematisk å samle inn data fra aktiviteten i klasserommet kan læreren basere sine refleksjoner på denne informasjonen i stedet for på minnet. I refleksjonen ligger en selvvrdering som i sin tur fører til bedre forståelse. Denne selvkritiske vurderingsprosessen i aksjonslæringen vil kunne legge grunnlaget for endring og videreutvikling av klasseromspraksisen (Postholm & Jacobsen 2011, 22-23).

Spørsmålet er så, om min forskning og min oppgave kan karakteriseres som aksjonsforskning? Teknisk sett er jeg ikke selv en lærer som forsker på min nåværende praksis i eget klasserom,

ettersom jeg har forsket på det teoretiske formålet og den praktiske gjennomføringen av TT i en annen lærers klasserom. Samtidig forsker jeg på temaet for å få en dypere innsikt i og forståelse for gode læringsstrategier, for igjen å kunne bruke det i min egen praksis, på best mulig måte. Det ligger altså et ønske om forbedring til grunn for min studie, ved at jeg selv ønsker å utføre lærerrollen på en best mulig måte.

3.4 Forskerrollen, etikk og metodekritikk

Over har jeg beskrevet og begrunnet de metodiske valgene gjort i arbeidet med masteroppgaven. Når en forsker gjennomfører et slikt arbeid er han nødt til å ta stilling til en del spørsmål, og hele tiden gjøre valg knyttet til forskningen. Her balanserer i mange tilfeller forskeren på en line mellom hva som er gjennomførbart, hva som er forsvarlig og riktig, og hva som vil skaffe de beste resultatene til slutt. I denne sammenheng dukker spørsmål om blant annet forskningsetikk opp. «Forskningsetikk omhandler hvorvidt forskeren er etisk og moralsk ansvarlig for sine deltakere, forskningssponsorene, allmennheten, og sine egne meninger»¹ (Kitchin & Tate 2000). Spørsmål om forskerrollen, og det konstant tilbakevendende spørsmålet om ting burde vært gjort annerledes, er sammen med forskningsetikk noe jeg vil snakke mer om i de neste avsnittene.

3.4.1 Etske godkjenninger, samtykke og anonymisering

Konfidensialitet og anonymitet er to viktige etiske tema (Longhurst 2003). Som jeg beskrev i kapittel 3.1, har forskeren et valg mellom å produsere primære eller sekundære data. Innhenting av primærdata innebærer ofte kontakt med mennesker, noe som skjerper kravene til forskeren med tanke på etisk og moralsk ansvarlighet. I tilfeller hvor forskeren skal behandle persondata er det nødvendig å få godkjenning for prosjektet sitt, av et organ med myndighet til dette (Parkes 2011, Dowling 2000, Crang & Cook 2007). Ettersom jeg skulle hente inn opplysninger om personer som skulle anonymiseres i datamaterialet, og at umyndige personer skulle besvare spørreundersøkelsen min, ble jeg nødt til å søke Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste om godkjenning av prosjektet. Her oppga jeg måten materialet skulle innhentes, lagres, behandles og brukes, og fikk godkjenning av dette.

For å unngå at elevene måtte levere *skriftlig informert samtykke* underskrevet av forelder eller foresatt for å kunne delta i prosjektet, hentet jeg ikke inn sensitive personopplysninger om elevene. Informert samtykke innebærer at de involverte får vite akkurat hva de velger å delta i før de samtykker til dette, enten skriftlig eller muntlig (Dowling 2000). Jeg satte nummer på

hvert eksemplar av spørreskjemaene, og dette ble elevenes 'identitet'. Disse numrene brukte jeg også for å henvende meg til elevene i forkant av gruppeintervjuet. Jeg informerte om innholdet og formålet med prosjektet muntlig i forkant av undersøkelsene, og skriftlig på forsiden av spørreundersøkelsen, slik at elevene var informerte om hva de valgte å delta i. Jeg opplyste om at de til enhver tid kunne trekke seg, og at de ikke var forpliktet til å svare på verken spørreundersøkelse eller delta på intervjuene. At jeg brukte tall for å skjule elevenes identitet kan både ha bidratt til at de følte seg trygge på at personopplysninger ikke ville bli misbrukt, samtidig som det kan ha fått de til å føle seg som 'kun et tall i et materiale', og gjort at de la ned en lavere innsats enn dersom de hadde følt at akkurat deres bidrag var viktig. Ettersom elevene både svarte utfyllende på spørreundersøkelsen og deltok i intervjuene, anser jeg ikke dette som et aktuelt problem i min studie.

Også læreren og de to andre intervjuobjektene samtykket til å delta, hvor førstnevnte ba om at navnet ble utelatt fra presentasjon av materialet, men hvor både Lund og Nolet ga tillatelse til dette. De ble på forhånd informert om formål, innhold og publisering av materialet, og om muligheten til å til enhver tid trekke seg fra prosjektet. Ettersom læreren ønsket å være anonym i datamaterialet, har jeg konsekvent oppbevart datamaterialet på låst datamaskin, i låst skap, i låst rom. Det er kun lærerens kjønn som blir avslørt i presentasjonen av materialet, og det faktum at hun arbeider på en skole i Trondheim. Som sagt er også elevenes anonymitet sikret gjennom at jeg kodet spørreundersøkelsene med tilfeldige og individuelle nummer, og at jeg ikke på noe tidspunkt fikk tilgang på personopplysninger om dem.

3.4.2 Kvalitativ forskning, subjektivitet og forskerrollen

Personlighet, posisjonaltet og refleksivitet anses ofte som viktige sider ved forskerens rolle. Sarah Moser (2008) mener at det er personligheten, heller en posisjonalteten vår, som påvirker forskningssituasjonene. Ulike personlighetstrekk vil med andre ord veie tyngre enn for eksempel hudfarge. Våre sosiale evner, emosjonelle intelligens og fremtoning vil i større grad påvirke forskningssituasjonen enn det alder og religion gjør. Både når det gjelder innhenting av informanter, og senere intervju og observasjoner, spiller slike eksterne kategoriseringer mindre rolle (Moser 2008). Mine personlighetstrekk som sosial, utadvendt, interessert og positiv, påvirket med andre ord forskningen min i større grad enn det faktum at jeg er en hvit, norsk kvinne i tyveårene. Spesielt i telefonintervjuene ble dette tydelig, da informantene ikke visste noe om verken hudfargen eller alderen min, og hvor det heller ble fremtoningen min og evnen til å stille gode spørsmål som påvirket intervjuet. I gruppeintervjuene med elevene ble det viktig

å gjøre de trygge på situasjonen og på meg som forsker. Jeg forsøkte å kle meg på en slik måte at gapet mellom meg og informantene kunne reduseres (Crang & Cook 2007), i enkle og fargenøytrale klær. Lik bakgrunn og identitet kan ha en positiv effekt på intervjusituasjonen (Valentine 2005), noe jeg tror kan ha påvirket elevene til å føle seg trygge på meg, siden vi deler flere identitetstrekk. Etersom jeg ikke er spesielt mye eldre enn dem, og kanskje kler meg ganske likt som de gjør, vil jeg kanskje oppfattes mer som en likesinnet, enn som en utenforstående og distansert forsker. Dette kan også ha påvirket intervjuene med de eldre, mannlige informantene, men da på en annen måte. Vi deler ikke like mange personlighetstrekk og har svært ulik bakgrunn, noe som kan ha bidratt til et mer profesjonelt og faglig forhold.

Enhver intervjusituasjon vil preges av et maktforhold mellom forsker og informant. I noen situasjoner har forskeren og informanten like fordeler og ulemper ved forskningen, et såkalt *resiprokt* maktforhold. I et *asymmetrisk* maktforhold har derimot informantene større grad av innflytelse enn det forskeren har, mens det i et *potensielt utnyttende* maktforhold er forskeren som sitter med størst makt (Dowling 2000). I intervjuet med elevene var mine fordeler av at de deltok større enn deres fordeler, ettersom de ikke mottok noen form for belønning. Dette kan i noen tilfeller bidra til at informantene ikke uten videre gir fra seg informasjon, fordi de ikke ser gevinsten av det (Dowling 2000). Dette anser jeg ikke som et stort problem i mitt tilfelle, ettersom elevene tok seg tid til både å svare på spørreundersøkelsen og delta i intervjuet, på tross av at de ble minnet på at deltakelsen var frivillig. I intervjuet med læreren vil jeg betegne maktforholdet som resiprokt, ettersom vi begge kunne dra fordeler av hennes deltakelse, i form av informasjonsutveksling begge veier. Dette gjelder til en viss grad også intervjuene med Lund og Nolet, ettersom de ga meg informasjon i bytte mot publisitet. Samtidig sitter de begge med en enorm kunnskap om temaet, sammenlignet med meg, og de kunne derfor på mange måter 'forme' resultatet. I slike situasjoner er det viktig å være reflektert både overfor sin egen og informantens situasjon, og være det bevisst i databehandlingen (Valentine 2005).

En måte å unngå uønsket påvirkning av forskningen på, er utforme spørsmålene på en åpen og ikke-verdiladd måte. Dette gjelder både intervju og spørreundersøkelse, hvor ledende spørsmål innebærer en tydeliggjøring av forskerens preferanser eller oppfatninger, og kan påvirke svarene informantene gir (Valentine 2005). I ettertid ser jeg at spørsmålene i spørreundersøkelsen til en viss grad kan ha påvirket elevenes svar, ettersom de er delvis lukkede og derfor ikke åpner for alle mulige svar. Samtidig inneholder de ikke spesielt verdiladde ord eller formuleringer, og de åpner for både positive og negative tilbakemeldinger. Jeg var mer bevisst på formuleringene i intervjuene med Lund og Nolet, og forsøkte her i større grad å stille åpnere spørsmål.

«Forskning er en konkretisert aktivitet som trekker inn hele din fysiske person, sammen med alle dens uunngåelige identiteter»¹ (Crang & Cook 2007, 9). Påvirkningen av situasjonen blir kanskje ekstra tydelig når forskeren viser sin identitet i form av en åpen observasjon. To problematiske sider ved bruken av åpen observasjon er knyttet til bevisstheten rundt egen atferd, og effekten forskeren har på de observertes atferd (Kitchin & Tate 2000). Disse problemene oppstår ikke i en skjult observasjon, ettersom de observerte da ikke er klar over forskerens tilstedeværelse. I åpen observasjon er det likevel en risiko for at de observerte oppfører seg annerledes enn normalt, fordi de vet at atferden blir observert og registrert. Den eneste måten forskeren kan teste om atferden er autentisk, er ved skjult observasjon. Her dukker likevel nye problemer opp, knyttet til de etiske utfordringene ved å observere mennesker som ikke har samtykket til det (Kitchin & Tate 2000).

Spørsmålet om åpenhet gjelder også hvorvidt forskeren skal gi informantene utdypende informasjon om prosjektet sitt, i forkant av undersøkelsene. Jo mer informasjon forskeren har gitt på forhånd, jo lettere kan det være for informantene å bli påvirket av dette. Samtidig kan det være positivt for blant annet intervjuobjektene å få tilgang til en eventuell intervjuguide på forhånd, slik at de kan forberede seg og eventuelt lese seg opp på noen av spørsmålene. Jeg sendte ikke min intervjuguide til intervjuobjektene på forhånd, delvis på grunn av knapphet på tid, delvis på grunn av at jeg ikke anså det for å være nødvendig. De personene jeg skulle snakke med visste lang tid i forveien hvilket tema jeg ønsket å spørre om, og ettersom de arbeider med det til vanlig, ville de ha god kontroll på temaet.

Forskning er *subjektiv*, og forskere må erkjenne og godta den partielle og situerte subjektiviteten i stedet for å strebe etter en umulig distansert *objektivitet*. Når dette er gjort, blir subjektiviteten en ressurs i stedet for et problem (Crang & Cook 2007). Valentine (2005) forteller om en poststrukturalistisk tilnærming til intervju, som sier at det ikke går an å utføre objektiv samfunnsvitenskapelig forskning. Som jeg redegjorde for innledningsvis i kapitlet, tror jeg at både konteksten og forskeren selv påvirker metodevalg, gjennomføring, resultat og tolkning av forskningen. Samtidig tror jeg at bevissthet rundt dette kan heve validiteten og reliabiliteten til en studie, slik at subjektiviteten i høyere grad blir en ressurs, som Crang & Cook snakker om. Gode registreringer er viktig, og dette hever validiteten til en studie (Kitchin & Tate 2000). Ettersom jeg anser mine registreringer som gode, med bevisste valg og store muligheter for triangulering, vil jeg karakterisere validiteten til studien min som høy. Samtidig er det viktig å erkjenne begrensningene ved studien, ettersom den kun kan anses å være gyldig for akkurat det utvalget jeg har studert.

4 Empiri

Jeg vil i dette kapitlet presentere resultatene fra undersøkelsene. Jeg vil først ta for meg observasjonene fra en time i fellesfaget geografi Vg1 ved en skole i Trondheim, før jeg presenterer resultatene fra spørreundersøkelsen i samme klasse. Svarene elevene ga på denne, utgjorde grunnlaget for utvalget av informanter til to gruppeintervju med til sammen åtte av disse elevene, som jeg presenterer i 4.3. Deretter følger den informasjonen læreren i den aktuelle klassen ga meg i et intervju påfølgende dag. Til slutt presenterer jeg resultatene fra de to lengre forskningsintervjuene med Lund og Nolet.

4.1 Observasjoner i klasse Vg1 geografi

Timen jeg observerte var en tretimers økt i geografi fellesfaget i Vg1 ved en skole i Trondheim. Klassen bestod av 29 elever, som alle var tilstede. Timen var en introduksjon til temaet om ressurser, næringsliv, landskap og arealbruk, som klassen skulle jobbe med den påfølgende perioden. Observasjonene ble i hovedsak brukt som utgangspunkt for gruppeintervjuene med elevene, heller enn som empiri i seg selv.

Elevene møtes klokken 8.15, og kommer raskt til ro. I begynnelsen av timen gir læreren en muntlig disposisjon for timen, før hun introduserer temaet og repeterer stoff fra ungdomsskolen. Her bruker læreren både Prezi-presentasjon med bilder og en kort filmsnutt, og innimellom lar hun elevene snakke sammen i par. Det hele gjøres mest som en klasseromssamtale, hvor plansjene kun inneholder stikkord.

Etter introduksjonen og repetisjonen skal klassen gjennomføre TT-opplegget *Mest sannsynlig* om urbane områder. Her går elevene selv sammen i fem grupper, noe som går rimelig uproblematisk for seg. Elevene grupperer seg i rene jente- og guttegrupper, og hver gruppe får utdelt en konvolutt med sju nummererte, utklippede bilder, og sju utklippede definisjoner, som de blir bedt om å kombinere. Elevene diskuterer og argumenterer, og kommer forholdsvis raskt fram til en løsning de mener er riktig. De redegjør for valgene sine i plenum, men påpeker også at flere definisjoner passer til flere bilder, og at de synes dette er gøy. Læreren ber gruppene om å reise seg og gå bort til naboens bord for å se på deres løsninger og sammenligne de med sine egne. De går tilbake til sine egne bord, og noen gjør forandringer etter at de har sett nærmere på bildene. Læreren deler så ut et ark med påstander, og elevene diskuterer og argumenterer for hvilke påstander som kan kobles til hvilke bilder. Læreren leser i plenum opp påstandene, så skal elevene si hvilke bilder de passer til. Her må de argumentere for svaret sitt. Læreren introduserer også svar som elevene i utgangspunktet ikke har gitt, men ber de likevel

om å begrunne hvorfor også disse løsningene kan være riktige. Elevene blir så spurt hva de lærte av oppgaven, og de svarer blant annet at de «ble nødt til å bruke fordommene sine», at de lærte nye begrep, at de måtte tenke over hva som skjer hvor i byen, og at de måtte argumentere for valgene sine. En elev lurte på om det er fasit på oppgavene, og læreren svarer at hun liker å utelate denne, noe elevene ser ut til å avfinne seg med.

Etter at læreren har gått gjennom temaene om arealplanlegging og verdier i landskap ved hjelp av Prezi, hvor elevene sitter ved pultene sine, skal de gjennomføre et nytt TT-opplegg. Dette omhandler Trondheim by, og kalles *Kart fra minnet*. Denne gangen er det læreren som har bestemt gruppene. På forhånd informerer læreren om gjennomføringen av opplegget, og elevene får beskjed om at de kun trenger noe å tegne med, før hver gruppe får utdelt et blankt ark hver. Elevene er delt inn i grupper på fire og fem, og får i oppgave å nummerere seg innad i gruppen, fra nummer en til nummer fire eller fem. Først ber læreren elevene om å komme fram, for å se på et kart på kateteret. Dette er et oversiktskart over Trondheim. Dette får de se på i ett minutt, før de skal gå tilbake til gruppa og gjenskape kartet på det blanke arket. Dette gjør de også i ett minutt, før det er elev nummer to sin tur. Mens elev nummer to er oppe, kan nummer en fortsette å tegne. Slik fortsetter det med elev nummer tre og fire også, før nummer fem (eller nummer en på de gruppene som er fire elever) får se kartet en siste gang. Noen elever bruker forkunnskaper og kjennemerker i kartet til å tenke seg fram til hvordan det skal se ut, mens andre kun tar utgangspunkt i formen og navnene på kartet. Når opplegget er over spør læreren i plenum hvordan dette fungerte, og elevene svarer ting som «kaotisk», «dårlig samarbeid i starten», «bra», «vanskelig og nesten umulig» men at de «valgte det viktigste, fant kjente punkt og tok utgangspunkt i disse» og at «det var morsomt når det gikk bra». Læreren spør hva de fokuserte på, og elevene sier at «først fokuserte vi på formen, så på navnene», og at noen prøvde å «tegne omrisset med hånden mens vi stod der». Læreren spør så hva de lærte av opplegget, og elevene svarer at de forbedret hukommelsen, men at dette nok var en dårlig måte å lese kart på. Alle vil se kartet til slutt, for å sammenligne sitt eget med fasiten.

Etter TT-oppgavetasken går elevene sammen i egendefinerte grupper, hvor de skal arbeide med et prosjekt om byutvikling i Trondheim, hvor de selv får rollen som byutviklere.

4.2 Spørreundersøkelse i klasse Vg1 geografi

Etter at elevene hadde gjennomført de to ulike TT-oppleggene ble det satt av 15 minutter hvor de kunne svare på spørreundersøkelsen (vedlegg 1), og alle de 29 elevene valgte å delta.

Spørreundersøkelsen inneholdt i stor grad åpne spørsmål, og svarene gjengis i form av ord som tolkes analytisk i neste kapittel.

Undersøkelsens første spørsmål etterspurte hvorvidt elevene opplevde denne undervisningsøkta som *annerledes* enn den undervisningen de vanligvis har. Elevene var i stor grad enige om at økta var annerledes, og begrunnet dette med at læreren snakket mindre, og at oppgavene var forskjellig fra de oppgavene de vanligvis får. De fikk jobbe aktivt og samtale om temaene, noe de syntes var interessant og gøy. Variasjonen i timen ble trukket fram som spesielt positivt, med «en kombinasjon av lærerforedrag, arbeid med oppgaver og en utfordring til klassen til slutt». Elevene svarte at læringsmetodene var annerledes, og at de var mer praktisk orientert enn vanlig, hvor de måtte bruke kunnskapen på en annen måte. Undervisningen var utfordrende, og elevene «måtte bruke hjernen og kunnskapen på en ny måte». Et par elever syntes imidlertid at undervisningen ikke var spesielt forskjellig fra den som vanligvis gis, ettersom læreren ofte presenterer et tema ved hjelp av PowerPoint eller Prezi, med påfølgende gruppearbeid. Det eneste disse kunne peke på som annerledes, var TT-strategien med kart.

I spørsmål to ønsket jeg å finne ut om elevene anså det som positivt eller negativt at geografiundervisningen inneholdt praktiske oppgaver. Her ga elevene nesten utelukkende tilbakemeldinger om at det var positivt. De svarte at det var «artig å ta del i egen læring» og at «man kan ha det morsomt samtidig som man lærer». Elevene påpekte at praktiske oppgaver gjør det lettere å huske, noe som gjør det lettere å delta i timen, som igjen vil føre til gode timer hvor elevene lærer mer. Elevene svarte at de var mer utholdende gjennom praktisk arbeid, ettersom det ble mindre langtekkelig og kjedelig. Det å se og gjøre noe fysisk, i stedet for bare å lytte til læreren, førte også til en dypere læring. At elevene måtte lytte og forklare til andre, gjorde at de lærte mye. Alle måtte delta, men de påpekte at det kanskje fungerer best dersom læreren har gjennomgått temaet generelt på forhånd. Det eneste elevene kunne trekke fram som negativt, var at praktiske oppgaver er svært tidkrevende, sammenlignet med individuelt arbeid.

Mangelen på fasitsvar, og det faktum at oppgavene kan ha flere 'riktige' svar, var temaet i spørsmål tre, hvor jeg lurte på om elevene anså dette som positivt eller negativt. Også her ga elevene i stor grad positive tilbakemeldinger, og pekte på refleksjon og diskusjon som viktige komponenter i slike oppgaver. At de måtte se temaet i et større perspektiv og fra flere vinkler gjorde at de måtte tenke mer, noe som var svært lærerikt. At det ikke nødvendigvis kun er ett riktig svar, åpner for at flere tør å svare, da de ikke er redde for å 'feile'. Her lærer elevene «å ha egne meninger, stole på seg selv, og vurdere hva som er logisk eller i det hele tatt mulig». Begrunnelsene kan godt være kreative, og elevene må bruke egne kunnskaper i stedet for lærebokas definisjoner. Også åpenheten for andres innspill ble trukket fram som positivt. Noen

elever oppga likevel at de ønsket fasit, ettersom det da var lettere å lære av feilene sine. De mente det var enklere med fasit, ettersom de da lettere fikk se hva de kunne. Noen pekte likevel på at ikke alle oppgaver har flere riktige svar, og at de derfor ikke burde venne seg til at 'alt er litt riktig'.

Mangelen på fasit i TT-oppgavene er ment til å oppøve i egenskaper som samarbeid, refleksjon og argumentasjon. I spørsmål fire spurte jeg om de syntes undervisningen oppnådde dette, og om elevene anså dette som relevante og viktige egenskaper senere i skolegangen og yrkeslivet. På dette svarte elevene utelukkende bekræftende, og begrunnet dette med at samarbeid, evne til å lytte og å diskutere er viktige egenskaper i nærmest alle yrker. De anså egenskapene som viktige både i skolen og i arbeidslivet, ettersom det er viktig å kunne «uttrykke seg presist og underbygge meningene sine på en saklig måte». Å kunne tenke strategisk, ha et åpent sinn overfor andres meninger, samtidig som å stå for meningene sine, var egenskaper elevene trakk fram. De mente undervisningen oppnådde dette ettersom alle måtte delta, og at de måtte reflektere og drøfte. Det ble imidlertid understreket at utviklingen av slike egenskaper kan ta tid, men at TT-undervisning absolutt kunne bidra her. For at dette skulle kunne skje var riktignok velfungerende grupper et kriterium, og det var positivt dersom gruppene ble satt sammen forskjellig fra gang til gang.

I spørsmål fem ville jeg undersøke hvordan elevene stiller seg til at TT-oppgavene alltid foregår i grupper, og hvordan de foretrekker at gruppene settes sammen. Her svarte de aller fleste at det var positivt med gruppearbeid, men at det måtte kombineres med andre læringsformer så det ikke skjedde for ofte. De mente det var lærerikt og bra for klassen, og at det oppøver i samarbeid dersom de får jobbe sammen med personer de arbeider godt med. Gjennom gruppearbeid får elevene innsikt i andres synspunkt, og én god idé kan bli til flere. De påpekte likevel at det kan være like effektivt å arbeide individuelt, men her var det ulike preferanser. Også hva angikk sammensetningen av gruppene foretrakk elevene ulike ting. Gjennom selv å få sette sammen gruppene økte tryggheten og selvsikkerheten, og de turte i større grad å snakke og diskutere, ettersom de da kunne velge elever de arbeidet godt med. Det kunne likevel føre til at elevene valgte vennene sine, noe som kunne ha negativ effekt på læringsutbyttet. Samtidig arbeider ikke alle like godt med alle, og det måtte da være mulig å 'velge bort' disse. Dersom læreren valgte grupper, burde dette skje på bakgrunn av observasjoner av hvem som arbeider godt, og hvem som absolutt ikke kan arbeide sammen. Her burde ikke læreren alltid sette sammen de som sitter ved siden av hverandre i klasserommet, men heller kombinere kjønn og personligheter. Noen påpekte også at nivådeling var positivt, og at læreren ikke burde ta hensyn til vennskap. Andre mente det var positivt å både arbeide

med personer de kjente fra før, og noen ukjente, og at det var greit å ikke alltid arbeide i de samme gruppene. Viktigheten av at ingen blir holdt utenfor, ble påpekt, og at det var fint å variere måten gruppene ble delt inn på, mellom egen- og lærerdefinerte grupper. En elev mente imidlertid at «alle må bidra for at det skal gi resultater, derfor er ikke måten gruppene settes sammen på viktig, dersom gruppen fungerer». Variasjon var likevel nøkkelen også her, både med hensyn til gruppesammensetning og kombinasjonen av gruppearbeid og individuelt arbeid.

I spørreundersøkelsens sjette og siste spørsmål, lurte jeg på om elevene kunne tenke seg enkelte fag eller tema TT egnet seg spesielt godt innenfor. Her svarte mange samfunnsfag, religion, historie og geografi, men språkfag og kroppsøving ble også nevnt. Innenfor språkfag kunne det brukes blant annet i teksttolkning, da det her var viktig å få frem ulike meninger. Felles for de fagene elevene oppga som aktuelle, var behovet for refleksjon og argumentasjon, og det faktum at oppgavene gjerne kunne ha flere løsninger. Matematikk og naturfag ble av noen trukket fram som egnet, men av andre som svært uegnet. Noen argumenterte for at de flinke kunne hjelpe de mindre flinke, mens andre mente at tilstedeværelsen av enkelte fasitsvar gjorde det uegnet.

4.3 Intervju med elever i klasse Vg1 geografi

Med utgangspunkt i observasjonen av timen og svarene på spørreundersøkelsen, gjennomførte jeg to gruppeintervju med henholdsvis fire elever i hvert, for å få mer utdypende informasjon. Her benyttet jeg en intervjuguide jeg hadde utformet på forhånd, som inneholdt spørsmål med lignende tematikk som spørreundersøkelsen (vedlegg 2).

Jeg lurte på hvilken undervisning elevene vanligvis hadde, ettersom de mente TT-undervisningen var annerledes. De svarte at denne ofte var svært ensformig, med lærerstyrt gjennomgang av lekser og så introduksjon av et nytt tema. Det som var annerledes med TT var at de fikk brukt hjernen på en annen måte, og at det ikke var like stort fokus på fakta og skriftlige fasiter. I stedet for rene spørsmål og svar, inneholdt denne timen mer diskusjon, noe de så på som positivt.

Elevene mente at TT-undervisningen bidro til å se ting i et større perspektiv og fra flere sider, og førte til at de tenkte mer. De mente det var positivt å gjøre noe mer praktisk, da dette forutsatte en mye større forståelse for stoffet. Det var også positivt å måtte begrunne svarene sine, samtidig som de vedgikk at fraværet av fasit kunne være irriterende dersom de selv mente de hadde rett mens noen andre var helt uenig. Behovet for fasit avhenger likevel av tematikken og oppgavetyperen, da faktabasert stoff økte behovet for fasit, ettersom elevene ønsket å rette opp

tankegangen sin. De åpnet likevel for at ikke alle fag var basert på denne typen kunnskap, og at TT-undervisning derfor kunne passe spesielt godt i samfunnsfag. I norsk og engelsk kunne det passe til tekstanalyse, mens det i fremmedspråk kunne bli svært utfordrende å skulle kommunisere og interagere på et så høyt intellektuelt nivå. Det var også her uenighet i om matematikk og naturfag egnet seg, da noen mente disse fagene var basert på faktakunnskap, mens andre mente de kunne egne seg blant annet innenfor hypotesetesting. Tryggheten knyttet til mangelen på fasit ble også trukket fram som positivt, da de ikke trengte å være redde for å si feil, så lenge de argumenterte godt. Noen ønsket likevel fasit for å kunne korrigere gale svar, spesielt i matematikk. Dette ble motsagt av en annen elev, som påpekte at det på prøver ikke er mulig å sjekke fasiten umiddelbart, og at det derfor var fint å læres opp til å ikke være avhengig av denne.

Jeg ønsket også å finne ut om de anså egenskapene TT oppøver i, som relevante for videre skolegang og arbeidsliv, og her svarte elevene bekreftende. «Du har jo ingen jobb som gir deg konkrete oppgaver som du skal finne et faktasvar på, slik er det jo veldig få jobber som fungerer», sa en elev. De andre var også enige i at det er viktige å kunne samarbeide med andre, og å kunne diskutere.

På spørsmål om når og hvordan TT kunne brukes, mente elevene at det gjerne kunne egne seg i forkant av prøver, da de lærte mer av å diskutere med hverandre enn å pugge på egen hånd. De så for seg at undervisning i grupper uten bruk av TT ville føre til mindre refleksjon, og at kunnskapen da ville sitte dårligere. Dersom læreren kun hadde gjennomgått stoffet med spørsmål og svar, uten noen form for diskusjon, så elevene for seg at de ikke ville lære like mye. Alle elevene var positive til innslag av praktiske oppgaver, da de syntes det var vanskelig å følge med dersom det kun er læreren som snakker. De mente også at det da ville være vanskelig for læreren å vite hvem som følger med, og hvem som ikke forstår. «Når læreren bare snakker så ser ikke hun hvem som følger med og ikke, hun ser ikke hvem som ikke forstår, men når vi jobber praktisk ser læreren mye tydeligere hvem som ikke forstår det». Det var litt uenighet om hvorvidt gruppearbeid var positivt eller negativt, da noen mente det kunne føre til at de ble ukonsentrerte, mens andre mente det ikke var et spesielt stort problem ettersom flesteparten var interessert i å gjøre det bra. Når oppgavene var relativt enkle, var det ikke så viktig hvem de jobbet sammen med, men dersom oppgavene var vanskeligere eller skulle vare over lengre tid, var det viktigere å jobbe med noen de konsentrerte seg bedre med.

4.4 Intervju med lærer i klasse Vg1 geografi

Dagen etter undervisningsøkta møtte jeg læreren for et intervju med utgangspunkt i observasjonene, spørreundersøkelsen og intervjuene, hvor jeg brukte en forhåndsutformet intervjuguide (vedlegg 3). Her ønsket jeg å få innsikt i hvordan og hvorfor læreren brukte TT generelt i undervisningen sin, hvilke tilbakemeldinger hun hadde fått, og om hun merket utbyttet av det.

Læreren hadde blitt introdusert for TT gjennom fagdidaktikkundervisningen ved lektorutdanningen, og hadde brukt det svært mye både i geografi og historie. «Jeg bruker det for at elevene skal lære seg å tenke, at de skal akseptere at et spørsmål gjerne har flere svar. Og det viktigste er nok at de lærer seg å begrunne svaret sitt, fordi det er et så viktig aspekt også når de skal videre», sier hun, og føyer til at undervisningen både blir annerledes og mer spennende på denne måten.

Hun benytter TT både som introduksjon, midt i et tema, og som oppsummering før prøver. Noen strategier egner seg spesielt godt til begrepsinnlæring, og her har hun blant annet brukt *En skal ut*. Strategien *Mest sannsynlig* som hun brukte dagen i forveien ga elevene litt andre assosiasjoner, noe som senket terskelen litt ettersom det ikke var nødvendig med så mye forkunnskaper for å delta. Dette kunne også gjøre det enklere for de svake elevene å delta. I tillegg til *En skal ut*, som hun brukte for at elevene skulle øves opp i begrunnelse, hadde hun også brukt *Tabu*. «Dette bruker jeg fordi de synes det er veldig morsomt å holde på med, men også fordi at det er fint til begrepslæring», forklarer hun. Også *Kart fra minnet*, som ble brukt dagen i forveien, er en populær strategi, men her hadde læreren blandede erfaringer. Hvor godt opplegget fungerte var i stor grad avhengig av kartets detaljgrad, og elevene syntes det var morsommere jo færre detaljer kartet har. Også strategien *Mysterier* hadde læreren benyttet seg mye av, både gjennom opplegg hun selv hadde utarbeidet, og som hun hadde lånt fra Lunds bok. Læreren hadde brukt TT mest innenfor naturgeografi, men også innenfor samfunnsgeografien, i tema som ikke nødvendigvis krever fasisvar. Til et undervisningstema kunne hun sette av ti timer, hvorav to gikk til TT.

Jeg hadde observert at elevene i det første TT-opplegget selv fikk velge grupper, mens læreren i den andre strategien hadde delt inn i grupper på forhånd, og lurte på hva begrunnelsen for dette var. Læreren fortalte at hun pleide å variere dette litt, mye på grunn av det pedagogiske, da det er viktig å ta hensyn til alle de ulike elevene. Samtidig som det er greit å selv kunne velge av og til, blir de senere i livet nødt til å takle å ikke nødvendigvis bli valgt først, og selv om det er vanskelig å se at noen holdes utenfor, er dette også noe de må lære, mener hun. Når hun selv

velger å dele inn gruppene, gjøres dette på bakgrunn av blanding av kjønn, hvem som arbeider godt sammen, og hvem som overhodet ikke kan arbeide sammen. Hun innrømmer også å ha delt inn på bakgrunn av karakterer, men vedgår at dette kanskje ikke er helt greit med hensyn til de svakere elevene. På en annen side mener hun det er viktig at de sterke elevene får muligheten til å utvikle seg enda mer, en gang i blant. At det er såpass høyt karaktersnitt for å komme inn på skolen, bidrar nok til at flere er motiverte til å arbeide godt, ettersom hun kan fortelle at det tidligere har vært større utfordringer med tanke på gruppeinndeling.

Jeg er svært interessert i å finne ut om læreren ser effekten av TT-undervisningen, og hun svarer bekreftende på dette. Spesielt i vurderingssituasjoner blir dette tydelig, og etter å ha arbeidet mye med begrunnelse i starten av skoleåret, ser hun nå resultatene av dette. Hun kan også fortelle om et samarbeid med norskfaget, hvor de arbeider spesielt med argumentasjon. Dette er ifølge læreren tydelig når elevene nå automatisk begrunner svarene sine i mye større grad enn tidligere, både når de svarer på spørsmål i klasserommet, og når de har prøver. Dette synes hun er svært morsomt, og tror det vil bli enda tydeligere utover i skoleåret. Egenskapene de opparbeider her er også noe hun mener har høy overføringsverdi, da det både kan brukes i andre fag og senere i livet. Også elevene har gitt henne tilbakemelding om dette, at de setter pris på den varierte undervisningen og at det er morsomt.

Jeg lurer også på om hun ser noe negativt med bruken av TT, og det eneste hun kan sette fingeren på er at det kan være krevende for læreren, og at noen elever lett kan melde seg ut av gruppearbeidet. Læreren må både ha tid til å forberede oppleggene, og være trygg nok i klasserommet til å kunne føre en såpass krevende samtale med elevene. Men sett bort i fra dette, kan hun ikke finne noen negative sider ved undervisninga. Hun ser det som høyst aktuelt for den generelle delen av læreplanen, og mener at undervisninga bidrar til «å kunne se sammenhengene og knytte det til den virkelige verdenen også».

4.5 Intervju med Erik Lund

Erik Lund ga i 2006 ut første utgave av boka *Tren Tanken*, som skal fungere som et verktøy for lærere. Den nye utgaven fra 2013 inneholder ni ulike strategier med presentasjon og klasseromsrapporter fra disse, i tillegg til et kapittel som kobler TT opp mot læringsstrategier, læringsstiler og Utforskeren. Boka deler flere likhetstrekk med David Leats bok fra 1998, noe som indikerer et tett samarbeid mellom de to. Begge var med i *Thinking Skills Research Group* tidlig på 2000-tallet, som Lund mottok støtte fra Norges Forskningsråd til. Han har i for- og etterkant av dette arbeidet holdt kurs om temaet flere steder i Norge, og har skrevet mye om TT

i bøker innenfor fagdidaktikk i historie. Lund var derfor en sentral person å snakke med, og jeg valgte derfor å kontakte ham for et intervju. Dette ble gjennomført over telefon, og jeg benyttet en intervjuguide (vedlegg 4) som 'sjekkliste'.

Lund kan fortelle at han ble introdusert for TT gjennom Leat og hans samarbeidspartner Peter Fisher ved Univesitetet i Newcastle, på en av hans mange turer til England. Det de drev med fanget interessen hans, noe som førte til utviklingen av et tett samarbeid i årene etter. Han har senere holdt kurs, spesielt i området rundt Oslofjorden, og forteller at TT-strategiene har etablert seg ved læringsinstitusjoner flere steder i landet.

Strategibegrepet var noe jeg ønsket å diskutere med Lund, ettersom det brukes hyppig i sammenheng med TT. Han snakker om *TT-strategier*, men når jeg lurte på om dette er det samme som en læringsstrategi, svarer han at disse to indikerer litt ulike ting. «Selve begrepet læringsstrategi er etablert som et begrep knyttet til leseopplæring, og tilhører egentlig derfor den skolen. Å si at TT-oppleggene er læringsstrategier er vel derfor å gå langt ut over det etablerte læringsstrategibegrepet», mener Lund. Han bruker derimot strategibegrepet fordi det indikerer en svært strukturert fremgangsmåte, planlegging og langsiktighet, og generelt en overordnet plan for arbeidet. «Dette er jo viktig i TT, da hver time jo er nøye planlagt med materiale og en struktur i timen, så derfor synes jeg det er greit å bruke strategi», sier Lund.

Han betegner TT-strategier som sosialkonstruktivistiske, og underbygger dette med at aktivitetene foregår i et sosialt fellesskap, hvor det sentrale er å snakke sammen ut i fra et bestemt materiale og en bestemt oppgave. I TT finnes det ikke individuelt arbeid, noe som fører til at all kunnskap dannes i et fellesskap. Han synes imidlertid ikke det er spesielt fruktbart å snakke om de teoretiske forskjellene mellom de ulike læringssynene, da han anser læringsresultatene for å være det viktige. «Om de er resultatene av en sosialkonstruktivisme eller om det er behaviorisme, så er det hipp som happ for meg bare læringsresultatene kan tydeliggjøres som positive», sier han.

Lund har tidligere skrevet mye om fasitsvar, utsagns- og faktakunnskap, og jeg ba han om å knytte dette opp mot testmentaliteten i Norge, med tanke egenskaper samfunnet trenger i framtida. Her uttalte han at «prøveregimet i Norge har sin store svakhet i at det prøver faktakunnskap», og at «det vi trenger i samfunnet er elever som er vant med å kunne analysere og kritisere og være seg bevisste hvordan de påvirkes». I forbindelse med dette henviste Lund til Ludvigsenutvalgets rapport, og trakk fram *dybdelæring* som sentralt for nettopp dette. Han gjør også poeng ut av at Læreplanutvalget endret navnet på det nye kompetanseområdet fra Veilederen til Utforskeren, noe han anser for å være en tydelig indikator på myndighetenes tenkning. «Fordi som veileder vet du hvor du skal hen og kan peke ut ruta dit, mens utforskeren

betyr jo at elevene skal utforske selv, og finne ut hvor denne veien går. Så det er en enorm forskjell mellom disse to» mener Lund, og knytter det til begrepene *metode-* og *faktakunnskap*.

På spørsmål om TT passer sammen med idealet om tilpasset opplæring i skolen, var Lund raskt ute med å understreke at tilpasset opplæring ofte betyr at opplæringen skal tilpasses de svake elevene, og at tilpasning i like stor grad handler om de sterke elevene, ettersom tilpasset opplæring ikke er noen form for spesialpedagogikk. Han mener imidlertid at alle strategiene passer både for sterke og svake elever, på grunn av strukturen. De tradisjonelt flinke elevene vil nok gjerne vite hva som er riktig nettopp fordi de ofte har lettere for å huske og mestre faktastoff – det ‘riktige’ svaret. Ettersom TT ikke handler like mye om dette vil kanskje de tradisjonelt sterke oppleve at arbeidsmåten også kan være utfordrende for dem, tenker Lund. Han påpeker at dette også kan hjelpe de svake med å bidra, da de ikke i like stor grad risikerer at svaret er galt. At de sterkeste elevene ifølge Bjørn Ingvaldsens rapport ser ut til å like Tabu godt, synes Lund er interessant, ettersom denne strategien i stor grad er preget av rette og gale svar. «Tabu er vel den strategien som nærmer seg mer et fasitsvar, men også der så er det jo definisjoner. Disse ligger jo også inni en ‘riktig’-ramme, men hvor det er kvalitative forskjeller på hvor godt de definerer begrepet», sier han.

Jeg ønsker også å finne ut om Lund ser noen begrensninger eller negative konsekvenser ved bruken av TT. Han trekker da fram måten gruppearbeidet foregår på, og sier at «svakheten i TT-oppleggene er at elevene ikke får trening i å finne stoff selv, da de får alt stoffet presentert», og påpeker at gruppearbeid derfor ikke bare kan gjøres etter TT-modellen, men at elevene også må øves opp i materialinnsamling. Han sier også at mange lærere er ute etter å få en ‘oppskrift’ på hva de skal gjøre i klasserommet, og derfor kan komme til å utelukkende bruke TT i undervisningen. Dette er ikke intensjonen, og det er derfor viktig å gjøre de oppmerksomme på svakheter ved strategiene, blant annet begrensningen som ligger i den svært strukturerte formen for gruppearbeid, mener han.

Lund opererer ofte med fem eller seks faser i strukturen for oppleggene. Disse består av et motiveringsoppslag, igangsetting av gruppearbeidet, en plenumssekvens som læreren styrer, og den sentrale debriefingsfelen som han betegner som svært krevende. Når jeg spør hva som skjer dersom denne delen utelates, svarer han at «det er klart at TT fullt ut kan brukes forsvarlig selv om man ikke får til noen debriefing eller bevisstgjøring rundt metakognisjon», ettersom elevene likevel tilegner seg faglige resonnementer og ferdigheter knyttet til målsetningene.

Fasitsvar, eller mangelen på dette, er også noe jeg tar opp med Lund. Han forteller at det som regel ikke er fasitsvar i TT-oppdragene, men at det i noen sammenhenger vil være det. Lund foretrekker imidlertid å gradere svar på en skala fra *gode* til *mindre gode* svar, heller enn

å kalle noe rett og galt. Han understreker at det er kvalitative forskjeller på hvor gode enkelte svar er, men at det også bør drives undervisning som etterspør fasit, ettersom mye kunnskap dreier seg om nettopp dette. Samtidig påpeker han at «de målsetningene som ligger i Kunnskapsløftet og Utforskeren tar sikte på langt mer ambisiøse mål, de forutsetter at elevene ved å jobbe både med *vite hva* og *vite hvordan*, etablerer faktagrunnlaget etter hvert». Lund mener det er en grov misforståelse at elevene må ha faktagrunnlaget i orden før de kan begynne å diskutere og resonnerer, ettersom dette ikke vil føre til mer enn kontrollering av fakta. «Fakta må være med i en reflekterende og analyserende og vurderende undervisningsform», mener han.

4.6 Intervju med Ronald Nolet

Ronald Nolet arbeidet sammen med blant annet Erik Lund i den tidligere nevnte *Thinking Skills Research Group*, og har i etterkant av dette arbeidet på et TT-prosjekt i EU-regi sammen med personer fra blant annet Nederland og Tyskland. Han underviser nå i fagdidaktikk ved Høgskolen i Østfold, og har blant annet skrevet kapitlene om TT i Mikkelsen og Sætres *Geografididaktikk for klasserommet*. Nolets kompetanse innenfor TT gjorde ham til en svært aktuell informant, og jeg kontaktet han derfor med forespørsel om et intervju. Dette ble gjennomført over telefon, og jeg benyttet en intervjuguide (vedlegg 5) under samtalen.

Nolet kan fortelle at han ble introdusert for TT-tankegangen allerede ved en konferanse i Leeds i England på midten av nittitallet. Her møtte han blant annet David Leat og nederlandske Leon Vankan, som kunne fortelle at de ved Universitetet i Newcastle hadde begynt å se på hvordan elevene i større grad kunne motiveres i undervisningen, både innenfor geografi og historie. Dette fokuset på motiverende opplegg med refleksjon og tenkning som grunnlag, vakte interesse hos Nolet, som førte han sammen i et tett samarbeid med Leat og Vankan. Sammen med Lund undersøkte Nolet denne tenkningen mer, og videreutviklet en variant av det i Norge. Han mener at TT bare blir mer og mer utbredt her til lands, og at utgivelsen av Lunds bok er en fin ressurs for lærere her.

Prosjektet Nolet gjennomførte sammen med Nicole Ehlers og Harry Havekes ble kalt *Living and Learning in Border Regions*, og fikk støtte av EUs Comenius-program. Dette prosjektet foregikk på tvers av landegrenser innad i Europa, på skoler både i Østerrike, Ungarn, Polen, Nederland, Slovakia og Tyskland. Nolet forteller at ettersom TT er grenseoverskridende i seg selv, kunne dette egne seg godt innenfor skolearbeid med grensetematikk i fokus. Prosjektet konsentrerte seg om tre hovedelement; grenseregioners identitet og relasjoner til

hverandre, TT-metodikk, og læringsmiljø utenfor skolen. Sistnevnte var noe de hentet inspirasjon til fra Norge, hvor nærmiljøet rundt skolen ofte brukes i stedet for klasserommet. Disse tre grunnpilarene var utgangspunktet for det tre år lange prosjektet som resulterte i en rapport fra 2008. Nolet forteller at han for tiden arbeider med et lignende prosjekt i Spania og Hellas, hvor TT brukes til å sette fokus på multikulturalitet og flerkulturell utdanning. Ettersom TT alltid tar «utgangspunkt i elevens verden og den virkeligheten eleven befinner seg i», kan TT ha store gevinster i slikt arbeid, mener Nolet.

Nolet er tydelig på å skille mellom *oppdrag* og *strategier* innenfor TT. Dette begrunner han med at «oppdraget er knyttet til noe spesifikt, altså noe som er definert, gjerne fra læreren, om et geografisk emne eller tema. En strategi er noe overordnet, som i større grad handler om hva slags metoder en skal bruke for å stimulere til refleksjon». Han utdyper dette med at strategien er den veien læreren velger å gå, mens oppdraget er det konkrete arbeidet som gjennomføres. Også *øvelse* eller *opplegg* kan brukes om det samme som oppdraget, men Nolet foretrekker den siste betegnelsen ettersom det indikerer noe konkret, og han mener at «det skal være så konkret at læreren skal kunne skrive det på tavla». Innenfor hvert oppdrag er det minst fire faser, hvor de siste delene er viktigst for det metakognitive ved øvelsen.

På spørsmål om hvordan han vil plassere TT i et læringsperspektiv, svarer Nolet at konstruktivismen er grunnpilaren i denne tenkningen – at elevene konstruerer sin egen kunnskap. «Jeg kan ikke lære deg noe, det er du som må lære selv. Jeg kan tilrettelegge for deg», sier han, og setter denne tankegangen opp mot behavioristenes syn på stimuli og respons. Nolet vektlegger den sosiale delen av TT-undervisningen, at elevene ikke bare er enkeltindivider, men del av en klasse og en gruppe – et fellesskap. Dette gjør at han betegner TT som «hvilende på et sosialkonstruktivistisk fundament».

Når jeg spør hvordan TT passer sammen med det som er 'moderne' i skolen i dag, trekker Nolet fram læringsplakaten og Utforskeren som sentralt. Læringsplakaten vektlegger en kritisk tilnærming til lærestoff, noe som indikerer viktigheten av en kritisk holdning i skolen i dag. Utforskeren passer enda bedre inn, mener han, ettersom denne skal «stimulere til en mer undrende tilnærming til stoff, i stedet for pugging. Så jeg synes jo det passer veldig godt inn i dagens ideer om læring og læreplaner», sier Nolet. I tillegg til opplæring i demokrati peker han på evnen til å lytte til andre, reflektere over andres meninger og «stave sine egne kunnskaper i forhold til andres», som sentrale egenskaper TT oppøver i. I tillegg til å utvikle elevenes kompetanse, lærer de også mange begrep som vil være nyttige i kommunikasjon med andre, og Nolet mener derfor at også sosial kompetanse er innebygget i undervisningen. Han trekker også fram den spesialpedagogiske effekten TT kan ha, ettersom det rapporteres om at «de usynlige

blir synlige, og de som tidligere har vært de flinke oppdager kanskje at de selv ikke er så gode som de vil ha det til noen ganger». Han påpeker at det ikke handler om å trykke de beste ned, men at også de beste kan få den samme utfordringen til å strekke seg til ny viten og kunnskap. «Så jeg mener at TT øver elevene opp i demokratiforståelse i praksis, det å lytte til andre og lære av andre er en nødvendighet når du jobber i en gruppe», sier Nolet. Han verdsetter den undringen som får lov til å blomstre i klasserommet, og mener at dette er grunnlaget for utvikling, noe som «i aller høyeste grad er en innføring i hva demokrati egentlig handler om». Dette anser han som viktige egenskaper både i skole- og yrkesliv, og sier at TT-erfaring gir prosjektarbeidere i yrkeslivet enorme fordeler. «Å bygge en toleranse for andre er jo en egenskap jeg mener er en dyd, både i skolen og i arbeidslivet. Så ja, jeg tror det kan være veldig nyttig for elever som har hatt TT-metoder i sine undervisningsløp, når de kommer ut i arbeidslivet senere».

Nolet mener at «TT er som sydd for ideen om tilpasset opplæring», men understreker at dette ikke innebærer noen form for spesialpedagogikk. Han definerer tilpasset opplæring som «undervisning hvor den enkelte elev blir sett, forstått og tatt på alvor, og får tilbakemeldinger på det nivået vedkommende befinner seg på», altså *reell tilbakemelding*. Han sier at elevene heller bør få vite hvor de er på vei, i stedet for hvor de er, og at det er dette TT i stor grad handler om. Elevene utfordres til å reflektere i stedet for bare å huske, noe Nolet mener at alle har godt av. «Hadde det vært så enkelt at man bare kunne lære seg å huske og pugge, at læring handlet om det, så hadde vi jo bare i første klasse kunnet introdusere huskeregler», sier han, og påpeker at det ikke handler om «å kunne huske alle ting, det handler om å kunne reflektere og bruke det de husker». Etersom TT til enhver tid er tilpasset den virkeligheten elevene befinner seg i, betegner Nolet TT som «en av de bedre, eller kanskje den beste, tilnærmingen til læring vi har i den moderne skolen».

På spørsmål om hvorfor han opererer med et ulikt antall faser i TT-oppleggene i de forskjellige publikasjonene sine, svarer Nolet at TT har fire hovedfaser, og en siste tilleggsfase. Den siste kommer til i etterkant, og symboliseres av en bro over til andre tema – hvordan stoffet kan brukes i nye fagfelt, til ny innsikt og kunnskap. Dette skjer på bakgrunn av den kunnskapen vi allerede besitter, og det er derfor denne fasen kommer etter de fire første fasene. Den siste av de fire fasene – debrifingen – anser Nolet for å være den mest krevende for læreren, da han her skal «trekke i trådene over hva elevene sitter igjen med etter de har gjort en øvelse». Metakognisjonen består i hovedsak av to deler, hvor den første omhandler prosessen og hvordan elevene gikk fram i arbeidet, mens den andre omhandler det faglige og hvilke kunnskaper de nå besitter. Den andre delen kan skje på to ulike måter, ifølge Nolet, hvor klassen enten kan ha

en plenumssamtale hvor eventuelt forskjellige svar diskuteres opp mot hverandre, eller at læreren samler inn skriftlig arbeid og for eksempel henger det på veggen i klasserommet.

Nolet mener at gruppestørrelse og gruppesammensetning er viktige elementer, og begrunner dette med antall relasjoner. Han forteller at dersom det bare er én person, har denne ingen relasjon til andre, og læringen blir derfor begrenset til denne ene. Når tankene ikke kan utveksles med noen, blir tankene egentlig bare gjetning. Noe av det samme skjer dersom det kun er to personer også, fordi den totale mengden relasjoner her kun er to. Dersom gruppen derimot består av tre personer, øker relasjonsmengden til fem, noe som har flere fordeler. En gruppe på tre har vanskelig for å danne konstellasjoner, samtidig som det alltid vil være flertall dersom det oppstår uenigheter. I tillegg er det vanskeligere å droppe ut av en samtale, fordi alle involveres så sterkt med hverandre. Grupper på tre er derfor kontrollerbare. En gruppe på fire kan også være forsvarlig, mener Nolet, men understreker at relasjonsmengden her økes til 11 relasjoner, noe som fører til en langt større begrensning i å utveksle ideer, tanker og refleksjoner. Gruppesammensetning blir da svært viktig, siden gruppen uten tvil må kunne arbeide sammen. Her oppstår det også lettere konstellasjoner, ettersom det er partall i gruppen. Dersom en gruppe består av fem personer øker relasjonsmengden til 19 relasjoner, noe Nolet betegner som en helt uoverkommelig mengde. Her må personene vente svært lenge før de kommer til ordet, og de må lytte til atskillig flere meninger. «Det vil si at fem personer ikke bare er ikke å anbefale, men det er verdiløst, i læringsammenheng», sier Nolet, og understreker at dette kun handler om læringsutbytte.

Til slutt spør jeg om han ser noen negative konsekvenser TT kan ha, og han bekrefter at det finnes begrensninger med oppleggene, og trekker fram *instrumentalitet* som et stikkord her. «Jeg er stygt redd for at TT i det lange løp kan bli et slags instrument, en sovepute for lærere. Hvis det kommer dit, så avskaff det», sier han. Nolet er svært klar på at debrifingsdelen er en nødvendighet i arbeidet med TT, og synes det er svært betenkelig at noen lærere dropper denne fordi de ikke har tid. «Jeg mener helt ærlig at det øyeblikket TT brukes rent instrumentelt, så ville jeg gått imot det. Men hvis man bruker konseptet slik som det er nå, så mener jeg det har svært mange fordeler og positive sider ved seg».

5 Diskusjon

I innledningen presenterte jeg problemstillingen for oppgaven, samt de to forsknings-spørsmålene. I forrige kapittel presenterte jeg resultatene fra undersøkelsene, og vil i dette kapitlet koble disse sammen med teorien presentert i kapittel 2, før jeg i neste kapittel forsøker å besvare problemstillingene.

5.1 Kunnskapssyn

I kapittel 2.2 presenterte jeg de ulike lærings- og kunnskapssynene, hovedsakelig det behavioristiske, det kognitive og konstruktivistiske, det sosiokulturelle og sosialkonstruktivistiske. Mens det behavioristiske bygger på at atferd endres, bygger det kognitive på økning av kompetanse hos innlæreren (Bø og Helle 2008). Som en reaksjon på kognitivismens mekanistiske kunnskapssyn, vokste det sosiokulturelle synet fram, med et større fokus på fellesskapslæring (Dysthe 2009). Deltakelse i et fellesskap står også sterkt innenfor konstruktivismen, men det viktigste aspektet her er likevel innlærerens konstruksjon av kunnskap, på basis av dens forkunnskaper (Koritzinsky 2006). De ulike tilnærmingene til konstruktivisme – individuell og sosial – konsentrerer seg om ulike sider ved læring. Sosialkonstruktivistene avviser ikke at læring kan skje individuelt, men fokuserer på det sosiale og fellesskapet (Illeris 2006). Koritzinsky (2006) betegner innholdet i den generelle delen av læreplanen som konstruktivistisk, da det vektlegger en gradvis utvikling av kunnskap, i individet, på bakgrunn av forkunnskaper. Dette konstruktivistiske synet i den generelle delen av læreplanen kan vi finne igjen innenfor det arbeidende mennesket, hvor det står at den nye kunnskapen elevene tilegner seg må skje på bakgrunn av det kjente, og det som eleven vet fra før (UDIR 1993). Koritzinsky (2006) sier at dette skjer best gjennom tilpasset undervisning og egenaktivitet, noe Nolet mener at TT i aller høyeste grad oppnår². Etter gruppearbeidet svarte også elevene i spørreundersøkelsen at undervisningen førte til at de «måtte bruke hjernen og kunnskapen på en ny måte», og at de lærer mer av den praktiske undervisningen³, noe som vitner om at egenaktivitet fører til en annerledes læring enn elevene er vant til. Nolet mener TT «er som sydd for ideen om tilpasset opplæring»², og ettersom TT som kjent bygger på egenaktivitet blant elevene, tyder dette på at denne typen undervisning passer godt til idealene i den generelle delen av læreplanen. Ettersom TT-strategiene er basert på et konstruktivistisk

² Intervju med Ronald Nolet 24.02.15. Fotnoten vil ha samme betydning heretter.

³ Spørreundersøkelse 23.10.15. Fotnoten vil ha samme betydning heretter.

læringssyn hvor elevene tar i bruk sin tidligere kunnskap, egner de seg svært godt til å operasjonalisere målene som er gitt i den generelle delen av læreplanen.

Det er likevel viktig å påpeke at de ulike kunnskaps- og læringssynene henger tett sammen med de overordnede paradigmenes og tradisjonene i samfunnet generelt. Vi bevitner i dag en sameksistens av flere tradisjoner og retninger, hvor trekk fra ulike syn kan kombineres og sammen danne nye retninger. Ettersom skolen skal forberede elevene til å bli engasjerte borgere av et slikt komplekst samfunn, må skolen vise mangfold gjennom sine undervisningsformer. Dette innebærer etter min mening en kombinasjon av ulike arbeidsmåter, hvor ulike egenskaper oppøves og brukes, noe TT ut i fra mine undersøkelser ser ut til å bidra til.

5.1.1 Sosialkonstruktivisme

Både Nolet og Lund betegner TT som sosialkonstruktivistisk, og Lund begrunner dette med at aktivitetene foregår i et sosialt fellesskap, med elevenes forkunnskaper som utgangspunkt^{2 4}. Nolet setter tankegangen i sosialkonstruktivismen opp mot behaviorismen, og poengterer at elevene gjennom TT-undervisning ikke behandles som individ, men i et fellesskap². Med utgangspunkt i det jeg skrev over om elevenes fremtidige rolle som engasjerte samfunnsborgere, synes det viktig at de øves opp i samarbeid og fellesskapsutvikling. I den sosialkonstruktivistiske oppfattelsen skjer kunnskapskonstruksjonen alltid i en sosial setting, i motsetning til det rent konstruktivistiske synet hvor kunnskap om omgivelsene dannes i enkeltindividenes møte med omverdenen (Illeris 2006). Ettersom TT-strategiene alltid foregår i grupper², ikke inneholder noen former for individuelt arbeid⁴, og at den nye kunnskapen hektes på den gamle (Leat 1998), vil jeg si at de passer svært godt til definisjonen av en sosialkonstruktivistisk tilnærming til læring.

Lund understreker likevel at det ikke er fruktbart å snakke om de teoretiske forskjellene mellom de ulike kunnskapssynene, da det viktige er hva som skjer i klasserommet. Han trekker da fram kompetanseområdet *Utforskeren*, og tolker dette som et tegn på at myndighetene ikke har vært fornøyd med operasjonaliseringen av kunnskaps- og læringssynet i de tidligere læreplanene. At hovedområdet nå har kommet inn ved Kunnskapsløftet, tolker Lund som en utbygning av den generelle delen av læreplanen, over i de fagspesifikke læreplanene⁴. Jeg vil snakke mer om både den generelle delen av læreplanen og *Utforskeren* senere i kapitlet.

⁴ Intervju med Erik Lund 17.02.15. Fotnoten vil ha samme betydning heretter.

5.1.2 Metakognisjon

Metakognisjon knyttes i kapittel 2.2 til et konstruktivistisk læringssyn. Å tenke over hvordan en selv tenker, er ifølge Lund (2013) en egenskap som utvikles langsomt, og noe som antakeligvis læres best i fellesskap med andre. Også elevene påpekte at det tar tid å utvikle slike ferdigheter, men at praktisk arbeid og aktiv deltakelse i TT-opplegg kunne bidra i utviklingen³. Metakognisjonen har en svært sentral rolle i TT-strategiene, da det inngår som én av to deler i debrifingsfasen. Denne fasen betegnes som «den vanskeligste men også den viktigste delen av timen» (Nolet 2008, 15), og gjennomføres i slutten av økta. Det er forskjell på hvor mange faser det opereres med, og hvordan disse deles inn, men metakognisjonen inngår uansett som del av de siste fasene. Debrifingsfasen kan ifølge Nolet både gjennomføres som en klasseromssamtale eller som presentasjon av skriftlig arbeid, og inneholder både samtale om svarene elevene har kommet fram til, samt refleksjon over fremgangsmåter og strategier². I TT-timen jeg observerte, ble denne delen gjennomført i form av en samtale i plenum. Her spurte læreren først elevene hva de hadde kommet fram til, og ba de begrunne løsningene sine, før hun ba de forklare hva de hadde lært av oppgavene. Her kom det fram at elevene måtte bruke den kunnskapen de allerede hadde, at de lærte nye begrep, og at de måtte argumentere for valgene sine⁵. Dette er noen av kjennetegnene både ved TT-undervisning og et konstruktivistisk læringssyn – bruk av tidligere kunnskap og oppøving i argumentasjon – og observasjonene mine vitner om at bruken av TT i dette tilfellet tilfredsstillende disse idealene.

Men kan TT-undervisning gjøres uten av debrifingsfasen gjennomføres? Her er Lund og Nolet noe uenig, da Lund mener at «TT fullt ut kan brukes forsvarlig selv om man ikke får til noen debrifing eller bevisstgjøring rundt metakognisjon»⁴, mens Nolet synes det er svært betenkelig at noen lærere dropper fasen på grunn av mangel på tid². Lund mener at elevene likevel vil ha tilegnet seg en del faglige begrep⁴, noe også spørreundersøkelsen vitner om³, men Nolet ønsker ikke at oppleggene skal brukes rent instrumentelt².

Forskningsrådets (2008) rapport *PISA+: Lærings- og undervisningsstrategier i skolen* sier at verken elaboreringsstrategier, memoreringsstrategier eller oppsummerende strategier knyttet til metakognisjon, er læringsstrategier som brukes spesielt hyppig i norske klasserom (2008). Med andre ord har ikke metakognitive læringsstrategier en så sentral plass som det blant annet Ludvigsenutvalget (2014) anbefaler i sin rapport. Ettersom de mener metakognisjon bør få en mer sentral rolle i den norske skolen, vil jeg betegne TT-strategiene som svært godt egnet for operasjonaliseringen av dette.

⁵ Observasjon 23.10.14. Fotnoten vil ha samme betydning heretter.

5.2 Struktur

Debrifingsfasen befinner seg altså i siste del av en TT-time, og inneholder spørsmål om fremgangsmåter, kunnskaper og samarbeid. Her skal altså de sosialkonstruktivistiske aspektene ved undervisningen på en måte operasjonaliseres og settes ut i livet. For at denne fasen skal fungere må læreren underveis observere elevene i arbeidet med oppgavene (Nolet 2008). I timen jeg observerte gjorde læreren nettopp dette, og trakk egne observasjoner inn i diskusjonen i debrifingsfasen⁵. Hun tok da utgangspunkt i hvordan elevene arbeidet i gruppene, hvilke strategier de brukte for å løse oppgavene, og hvilke løsninger de hadde kommet fram til⁵, i tråd med det Leat (1998) sier at denne fasen skal inneholde.

Forberedelsesfasen innebærer at læreren gjør klart det materialet som skal brukes, og tilpasse oppleggene til det aktuelle temaet. Her må læreren også tenke over gjennomføringen med hensyn til tidsbruk, gruppeinndeling, debrifing og oppfølging (Leat 1998). Læreren fortalte i intervjuet at hun i denne fasen enten utarbeidet egne opplegg, eller lånte ferdige opplegg dersom tiden ikke strakk til. I denne konkrete timen innebar forberedelsesfasen klipping av bilder, påstander og definisjoner, utskrivning av kart og henting av tegneutstyr, samt inndeling av grupper til det ene opplegget⁶. Introduksjonen og gjennomføringen av aktiviteten innebærer at læreren gir klare retningslinjer for arbeidet og at disse følges, i tillegg til å passe på tiden. I timen jeg observerte var læreren svært påpasselig med tiden⁵, noe som er spesielt viktig i arbeidet med *Kart fra minnet*. I tillegg ga hun klare og tydelige instruksjoner for hva elevene skulle gjøre, noe som resulterte i svært få spørsmål om det praktiske fra elevene⁵. Nolet (2008) forteller også om en fase for overføring og oppfølging, hvor de opparbeidede kunnskapene brukes i nye sammenhenger. Dette kan blant annet gjøres gjennom lekser eller prosjektarbeid, og i den observerte timen introduserte læreren til slutt et prosjektarbeid om byplanlegging, med utgangspunkt i det samme stoffet som elevene hadde arbeidet med i TT-oppleggene. Gjennomføringen av TT-timen jeg observerte inneholdt med andre ord alle de punktene teoretikerne har anbefalt, og var basert på den samme strukturen som blant annet Nolet (2008) presenterer.

Hva angår tidsbruken, anbefaler Nolet (2010) at TT-undervisning ikke utgjør mer enn 25% av temaene i læreplanen. I intervjuet begrunner han dette pragmatisk – at mange sier de ikke har tid til å drive med det. Samtidig anser han ikke dette som en gyldig grunn, ettersom norske lærere ofte bruker læreboka som en mal for pensumet, på tross av at læreplanen egentlig skal definere undervisningens innhold. Nolet mener det er mange andre måter å tilnærme seg

⁶ Intervju med lærer 23.10.14. Fotnoten vil ha samme betydning heretter.

stoffet på enn kun ved å bruke læreboka, men at de norske lærerne ofte er veldig konservative i sin didaktikk. Han forteller at de i Nederland kan bruke det halve tiden, og at de i England kan bruke det hele tiden, men at dette ikke er noe vi kan forlange i Norge. At politikerne har såpass stor innflytelse på læreplanene, og at disse endres svært ofte, tror han også at kan skape en slags 'uro' blant lærerne². Lund anser også 25% for å være en grei mengde, ettersom «elevene blir lei av å gjøre for mye av det samme, og fordi det ligger begrensninger i hvor mye av kompetansemål og faglige ting som man naturlig kan bruke TT-strategier på»⁴. Det ligger også begrensninger i den typen gruppearbeid TT baserer seg på, i og med at elevene ikke øves opp i stoffinnsamling, men får materialet presentert⁴. Læreren jeg intervjuet svarte at hun bruker omtrent to timer av en undervisningsbolke på til sammen ti timer til TT, noe som utgjør 20% av undervisningen⁶.

5.3 Gruppearbeid

Som nevnt over vektlegger det sosialkonstruktivistiske perspektivet på læring det sosiale ved undervisningssituasjonen, noe som også står sentralt i TT, hvor undervisningen foregår i grupper. Gruppearbeidet i TT-sammenheng er, ifølge både Lund (2013) og Ingvaldsen (2013), vesentlig forskjellig fra tradisjonelt gruppearbeid, noe Lund anser både som en styrke og en svakhet. Styrken finner vi i at gruppearbeid vanligvis er svært tidkrevende, mens det i TT innebærer en mer effektiv tidsbruk. Svakheten er imidlertid at elevene ikke øves opp i materialinnsamling, da de i TT-arbeid får alt materialet presentert for seg. Han mener derfor at gruppearbeid ikke bare kan gjøres etter TT-modellen, men at elevene også må øves opp i selv å hente inn stoff⁴. At gruppearbeidet i TT er tidseffektivt, var noen av elevene uenige i, da de i spørreundersøkelsen oppga at de kunne arbeide minst like effektivt gjennom individuelt arbeid³. At noen elever har denne preferansen, tar Nolet opp, og sier at slike holdninger blant elever kun er resultat av «noe de er lært opp til å tro, men som ikke nødvendigvis er sant». Han anser læring for å være noe som skjer ved presentasjon, og dersom elevene ikke kan gjenfortelle det de har lært, så har de heller ikke lært det. «Dersom de hadde blitt introdusert for TT på et tidligere stadium i utdanningsløpet, så ville de også oppdage at læring er et kollektivt og sosialt anliggende», sier han². Elevene mener likevel at gruppearbeid er positivt, men at det også må kombineres med andre læringsformer. De opplever at gruppearbeid øver opp både i samarbeid og argumentasjon, noe som betegnes som et av målene for TT-undervisning^{3 7}. Ingvaldsen peker også på dette, og sier at den måten samarbeidet gjøres på i TT-sammenheng utfordrer elevene på helt andre måter enn den tradisjonelle formen for gruppearbeid (2013).

5.3.1 Størrelse

Lund (2013) betegner tre elever som den ideelle gruppestørrelsen. At læreren jeg intervjuet forteller at noen elever lett kan melde seg ut av gruppearbeidet⁶, kan knyttes til det Nolet forteller om antall relasjoner i grupper av ulik størrelse. Nolet betrakter også tre medlemmer som det absolutt beste, sier at fire medlemmer kan fungere, men at fem medlemmer er totalt nytteløst i læringsammenheng². I timen jeg observerte, arbeidet elevene i grupper på fire og fem personer⁵, noe som kan være grunnen til at læreren har erfart at noen elever melder seg ut⁶. I en så stor gruppe mener Nolet nemlig at det kan oppstå konstallasjoner², og elevene sier i spørreundersøkelsen at noen kan ende opp som 'barnevakt' for resten av gruppa³. En gruppe bestående av tre elever som arbeider godt sammen og som er trygge på hverandre ser derfor ut til å være det optimale.

5.3.2 Sammensetning

Måten gruppene settes sammen på, kan også være av betydning for hvor godt samarbeidet fungerer. I TT-timen opplevde jeg at læreren både lot elevene gruppere seg selv, og at hun selv delte inn gruppene⁵. Dette fortalte elevene at de satte pris på, da de syntes det var positivt med variasjon⁷. Noen ganger ønsket de selv å kunne velge grupper, ettersom de da blir tryggere og mer selvsikre, mens de andre ganger ønsket at læreren delte inn grupper på tvers av kjønn, nivå og sosiale relasjoner³. Mens elevene fortalte at nivådeling kunne være positivt³, og at læreren fortalte at hun hadde gjort dette noen ganger⁶, fortalte Nolet at han ikke er forstander for dette. Han mener at «TT-opdragene er designet for å stimulere samtlige, og at alle kan bidra på sitt nivå, og det er der poenget ligger, om å ikke tenke på delinger mellom verken nivå eller kjønn eller lignende»². Nolet understreker at alle har evnen til å tenke, og at TT-strategiene ikke stiller spesielle krav til forkunnskaper². En variasjon mellom lærer- og egendefinerte grupper, kjønns- og nivådeling, og ulikt hensyn til sosiale relasjoner, ser altså ut til å fungere godt.

5.4 Fasit

Oppøvingen av samarbeid og argumentasjon er også en av grunnene til at TT-oppgavene sjeldent har fasitsvar (Eide 2003). «Tilstedeværelsen av flere ulike løsninger [kan] gjøre det lettere å konsentrere seg om å fullføre selvstendige resonnementer», sier Henriksen, og «arbeidsmåter uten fasitsvar gir mer trening i resonnementer og meningsutveksling relatert til

⁷ Intervju med elever 23.10.14. Fotnoten vil ha samme betydning heretter.

faginnholdet» (2006, 14-16). Elevene svarte også både i timen, spørreundersøkelsen og intervjuene at de måtte argumentere for valgene sine, reflektere og diskutere, noe de anså som positivt.

At elevene måtte bruke kunnskapene sine og være åpne for andres innspill var sett på som positivt, samtidig som noen ønsket fasit for å kunne se sjekke hva de faktisk kunne. Ikke alle ønsket fasit, da noen påpekte at de i arbeidslivet ikke kan sjekke løsningene sine på denne måten, og at de derfor burde øves opp i å være uavhengige av fasit^{5 3 7}. Lund ønsker ikke å bruke betegnelsene 'rett' og 'galt', men opererer heller med en kvalitativ vurdering av 'gode' og 'mindre gode' løsninger. Han påpeker at noe stoff dreier seg om å finne en konkret løsning, og at det derfor også bør drives undervisning som etterspør dette. Målene i Kunnskapsløftet og Utforskeren anså han imidlertid for å være mer ambisiøse enn som så, og å opparbeide andre egenskaper⁴. Dette kan elevene bekrefte at skjer gjennom TT-undervisning, ettersom de mener å lære både om samarbeid og argumentasjon^{3 5}. Noen strategier ligger likevel nærmere en fasit enn det andre gjør, og Ingvaldsens (2013) erfaringer var at flinke og modne elever liker strategien *Tabu* godt, mens de svakere elevene gjerne liker andre strategier bedre. Dette mener Lund er svært interessant, ettersom det viser at de sterkeste elevene, som er vant til å ha rett svar, gjerne er de som ønsker fasit⁴. Dette ser Nolet på som en spesialpedagogisk side ved TT-undervisningen, ettersom de sterkeste også kan finne utfordringer her. Han ser det som en ulempe at elevene er opplært til at alt har en fasit, og sier at dette gjør det «vanskelig for elevene å forstå at sannheter alltid har modifikasjoner»². Dette knytter han til måten spørsmål stilles på, og sier at «en opplæring i at det ikke nødvendigvis finnes ett svar, men at det finnes flere fortolkninger rundt noe, innebærer at man ikke kan stille lukkede spørsmål. Man må åpne spørsmålene dersom man ønsker refleksjon»². Han mener at fasiten må oppheves dersom vi ønsker refleksjon, og sier at «derfor heter det også *Tren Tanken*, ikke *Tren Hukommelsen*»².

5.5 Kunnskapstyper og vurdering

5.5.1 Kunnskapstyper og læringsformer

Som jeg beskrev tidligere i kapitlet, inngår metakognisjonen og debrifingen som en av de siste fasene i et TT-opplegg. Noen opererer med en fase til, i etterkant av debrifingen, hvor arbeidet følges opp i form av etterarbeid og overføring til andre tema (se blant annet Nolet 2008). Dette kan for eksempel gjøres gjennom en skriftlig oppgave, lekser, prosjektarbeid og lignende, og testes og vurderes. Nolet mener det er viktig at elevene får *reelle tilbakemeldinger* som forteller de hvor de er på vei, i stedet for bare å fortelle de hvor de er². Dette kan vi knytte til Lunds

(2013) skille mellom *hva-vi-vet-kunnskap* og *hvordan-vi-kan-vite-kunnskap*, altså fakta- og metodekunnskap, som refererer til to ulike former for kunnskap. Ludvigsenutvalget (2014) bruker begrepene *overflatelæring* og *dybdelæring*, noe Lund anser for å være det samme som fakta- og metodekunnskap⁴. Dybdelæring beskrives i utvalgets rapport blant annet som at «elevene relaterer nye ideer og begreper til tidligere kunnskap og erfaringer» og at de «forstår hvordan kunnskap blir til gjennom dialog, og vurderer logikken i et argument kritisk» (NOU 2014:7, 36). Dette settes opp mot overflatelæring, som i rapporten defineres som at «elever behandler fakta og prosedyrer som statisk kunnskap, overført fra en allvitende autoritet» og at de «memorerer uten å reflektere over formålet eller over egne læringsstrategier» (NOU 2014:7, 36). TT bygger som kjent på prinsippene om bruken av tidligere kunnskaper, en kritisk holdning og samtale, og en reflektert holdning til læreprosessen, noe som passer svært godt sammen med definisjonen av dybdelæring hos Ludvigsenutvalget. Lund konkluderer derfor med at TT-strategiene er en form for dybdelæring, men at de er «velegnet med tanke på både metodekunnskap og substansiell innholdskunnskap»⁴. Han peker også på kompetanseområdet Utforskeren som en sammenfletting av disse to kunnskapstypene, hvor det står at en skal «arbeide med kompetansemåla i utforskeren samtidig med at ein arbeider med mål frå andre hovudområde» (UDIR 2013). Den geografiske faktakunnskapen skal med andre ord læres samtidig som elevene jobber med utforskerens mål og metoder.

5.5.2 Vurdering

Men hvordan kan de ulike kunnskapstypene TT oppøver i, vurderes? Lund peker på at «prøveregimet i Norge har sin store svakhet i at det prøver faktakunnskap»⁴. Her kommer begrepene *kunnskap* og *kompetanse* inn, som Nolet skiller mellom når han sier at TT både øver opp elevenes kompetanse samtidig som de lærer mange begrep. Han betrakter kompetanse som en måte å bruke kunnskapen sin på, som et redskap for å forstå sammenhengene mellom ulike kunnskaper: «kunnskap er noe du besitter, mens kompetanse er noe du bruker»². Også Ludvigsenutvalgets (2014) rapport understreker dette, og her fremgår det at kompetanse kan læres. Utvalget påpeker noe av det samme som Lund, når de sier at «skolens mål for elevenes kompetanse favner bredere enn det som fanges opp av måleverktøyene som benyttes i dag» (NOU 2014:7, 10). De sier at det brede kompetansebegrepet det opereres med i læreplanene, ikke kommer til syne gjennom de måtene elevene vurderes på i skolen i dag (NOU 2014:7). Nolet mener at dersom formålet i skolen er å lære, så burde refleksjon være veien inn i kunnskapsverdenen. «For det er jo en enorm verden av kunnskap som ligger åpen for elevene,

men det er jo det å organisere dette her, det å bruke disse kunnskapene til noe, som er viktig eller vesentlig for danningen av den enkelte elev», sier Nolet². Han bringer altså *danningen* på banen, et begrep som blant annet går inn i den generelle delen av læreplanen og *det allmenndanna mennesket*. Som beskrevet i kapittel 2.3.1, sier Ludvigsenutvalgets (2014) rapport at skolens samfunnsmandat inneholder både et kvalifiserings- og et dannelsingsoppdrag, noe vi kan knytte til kunnskaps- og kompetansebegrepene. Rapporten knytter kompetansebegrepet til egenskaper som resonnement og analyse, argumentasjon og bruk av strategier i problemløsning (NOU 2014:7). Dette underbygger også Nolets påstand om at TT øver opp både i kunnskap og kompetanse. Mens kunnskap til en viss grad kan måles kvantitativt, er ikke dette like enkelt med kompetanse. Egenskaper som å lytte, reflektere, diskutere og argumentere må i større grad måles kvalitativt, ved hjelp av andre metoder.

Læreren fortalte i intervjuet at hun ser effekten av TT-undervisningen, og at det spesielt i vurderingssituasjoner blir tydelig når elevene automatisk begrunner svarene sine i mye høyere grad enn hun tidligere har erfart⁶. Elevene fortalte i intervjuene at de anså refleksjon for å gi de en dypere kunnskap, og at TT øvde opp i nettopp dette⁷. Som sagt kan disse dypere formene for kunnskap, selve kompetansen, være vanskelig å vurdere kvantitativt. Dagens læreplan opererer med *kompetansemål*, ikke med *kunnskapsmål*, og metodene for vurdering må derfor tilpasses dette. En måte å løse dette på kan være å gi TT-lignende oppgaver på skriftlige prøver, og be elevene om å begrunne valgene sine. Blant annet kan *En skal ut* og *Levende graf* være egnet til dette, men også her må læreren gjøre kvalitative vurderinger av elevenes svar. Det blir derfor lærerens oppgave å vurdere hvorvidt elevene løser oppgaven, sammenlignet med en fasit, og noe av formålet blir derfor borte.

5.6 Demokrati og dannelselse

Dannelselse og *skolens dannelsesprosjekt* dreier seg i stor grad om egenskaper som behøves i framtida og i yrkeslivet (se blant annet Mikkelsen 2010 og NOU 2014:7). Lunds påstand om at «det vi trenger i samfunnet er elever som er vant med å kunne analysere og kritisere og være seg bevisste hvordan de påvirkes»⁴, vitner om at analyse og kritisk sans er slike egenskaper. Også Ludvigsenutvalgets (2014) rapport peker på en kritisk holdning, evne til problemløsning og bruk av strategier som viktige egenskaper både som arbeidstakere og samfunnsdeltakere. Elevene fortalte i spørreundersøkelsen og intervjuene at de anså TT-undervisningen for å øve opp i egenskaper som er relevante både for videre skolegang og arbeidslivet, ettersom de lærte seg både å lytte til og reflektere over andres meninger, argumentere for egne meninger,

reflektere og diskutere med andre^{3 7}. I debrifningsfasen i TT-timen fortalte elevene også at de brukte spesielle strategier for å komme fram til løsningene⁵, noe som anses av Ludvigsenutvalget som en viktig egenskap i arbeids- og samfunnslivet. Også læreren påpekte dette i intervjuet, da hun begrunnet bruken av TT i undervisningen med at det øvde opp i begrunnelse, noe hun anså for å være «et viktig aspekt også når de skal videre»⁶. Hun mener at de egenskapene elevene her opparbeider har høy overføringsverdi både mellom fagene i skolen, og i arbeidslivet senere⁶. Også Nolet er enig i at de demokratiske verdiene TT-arbeid innebærer, kan gi «prosjektarbeidere i yrkeslivet enorme fordeler»². At elevene anser kunnskapen og kompetansen de får som relevant og hensiktsmessig, kan bidra til å motivere de. Dette var også et av de opprinnelige målene med utviklingen av TT-strategiene – å skape motiverende opplegg med refleksjon og tenkning i fokus². At elevene finner undervisningen morsom og spennende, tyder på at utviklerne har lyktes med dette.

Skolens oppgave om å forberede elevene til å senere kunne delta aktivt i samfunnet, kan også knyttes til demokratiske verdier og holdninger. Ludvigsenutvalget (2014) trekker fram kompetanser knyttet både til enkeltpersoner, samfunnsfellesskapet og arbeidslivet som viktige, og demokratiske verdier vil være relevante for det norske samfunnet i framtida. Nolet mener at «TT øver elevene opp i demokratiforståelse i praksis, det å lytte til andre og lære av andre er en nødvendighet når du jobber i en gruppe»². Demokratiske holdninger og verdier øves med andre ord opp gjennom bruk av TT, ettersom elevene sier at de blant annet lærer om samarbeid, toleranse for andres meninger, begrunnelse for egne meninger, refleksjon og diskusjon^{3 7}. Dette anser jeg for å være «erfaringer som de trenger i de miljøene de skal leve og arbeide i» (Säljö 2002, 33), og de situasjonene som skapes i klasserommet gjennom bruk av TT, vil forberede elevene på den virkeligheten de senere skal bli en del av. Ingvaldsen støtter dette når han sier at TT bidrar i å «gi elevene et sett av ferdigheter de vil kunne gjøre seg nytte av i alle fag: Disse ferdighetene vil også være med på å gjøre elevene klare for de forventningene arbeidslivet vil ha til dem etter endt skolegang/endte studier» (2013, 193).

5.7 Formål og erfaringer

Lund forteller at motiverende og spennende undervisning også var noe av det som inspirerte han til å arbeide videre med TT-strategiene. Han hadde selv vært vitne til mange mislykkede gruppearbeid, og satte seg derfor som «et overordnet mål å skape en time på tre kvarter hvor elevene er engasjerte og hvor tida brukes til målrettet faglig aktivitet, og hvor alle elevene er med, på ett eller annet nivå»⁴. Lund forteller også at han i den siste utgaven av *Tren Tanken* har

tatt inn en strategi til, kalt *Undersøkende Fellesskap*. Denne ble utviklet av Matthew Lipman, som «oppdaget at studentene i liten grad hadde trening i å tenke selvstendig og begrunne sine standpunkter» (Lund 2013, 160). Læreren forteller om noe av de samme begrunnelsene for bruken av TT-strategier i undervisningen, da hun ønsker å gjøre undervisningen annerledes og mer spennende, og for at elevene skal lære seg å begrunne svarene sine. Hun har nærmest utelukkende positive erfaringer med bruken av TT, men påpeker at læreren bør være bevisst på at arbeidet kan være krevende, og at han derfor både bør ha tid og ressurser til å gjennomføre undervisningen. Når det er sagt, ser hun på undervisningen som høyst aktuell i flere sammenhenger⁶.

Variasjon i undervisningen er viktig, og gjelder både innenfor faget generelt, og innenfor TT-strategiene. Eide (2003) mener det er viktig å bruke ulike strategier, ettersom elevene raskt kan bli lei av å gjøre det samme. Elevene er enige i at variasjon er viktig, og ettersom disse timene inneholder en kombinasjon av lærerforedrag, klasseromssamtale og gruppearbeid, synes de at opplegget er positivt. At undervisningen er praktisk rettet, at kunnskapen må brukes på en annen måte og at de utfordres, trekkes fram som annerledes enn de vanlige undervisningstimen. Elevene mente også det blir enklere for læreren å se hvem som ikke forstår stoffet, når de arbeider med praktiske oppgaver³.

Både erfaringene presentert i kapittel 2.6.3, mine egne observasjoner, spørreundersøkelsen og intervjuene, vitner om at TT-strategiene fungerer slik de er ment. Samtlige informanter rapporterer om positive erfaringer og at strategiene i praksis gir resultater. Jeg vil i neste kapittel samle trådene, og forsøke å svare på problemstillingene og forskningsspørsmålene presentert innledningsvis.

6 Avslutning

6.1 Konklusjon

Målet for arbeidet med denne masteroppgaven har vært å besvare problemstillingen «*hvilken effekt har TT-strategier på elevenes læringsutbytte, og hvordan bør TT brukes for å fremme dette på best mulig måte?*» ved hjelp av forskningsspørsmålene «*hvilke egenskaper øver TT opp i?*» og «*hvordan passer TT-strategiene sammen med dagens læreplanmål?*». For å bli i stand til å besvare disse har jeg tatt utgangspunkt i det teorien sier om TT med tanke på opphav, formål, struktur og læreplaner, studert strategiene i bruk i praksis, samt gjort ulike undersøkelser på flere områder. Det er viktig å erkjenne begrensningene ved oppgaven, da arbeidet har blitt utført av meg som subjektiv forsker, og at undersøkelsene kun har blitt utført ved hjelp et lite utvalg informanter. Jeg føler meg likevel i stand til å kunne trekke en del slutninger av relevans for problemstillingen, og vil presentere disse i det følgende.

Et av forskningsspørsmålene etterspør hvilke egenskaper bruken av TT-strategiene øver opp i. For å besvare dette har jeg tatt utgangspunkt i det teorien sier om formålet og erfaringene, samt egne empiriske funn. Et av de viktigste aspektene innenfor det sosialkonstruktivistiske kunnskaps- og læringssynet, er tanken om at læring foregår i et fellesskap, på bakgrunn av tidligere kunnskaper. Ettersom TT-arbeidet alltid foregår i grupper, blir elevene nødt til å samarbeide med andre, presentere eget stoff, lytte og reflektere over andres meninger, og diskutere for å komme fram til en felles løsning. Gruppearbeidet i TT er annerledes enn de tradisjonelle formene for gruppearbeid, ettersom elevene vanligvis arbeider om å utvikle et felles produkt som skal presenteres og vurderes, mens de i TT-timene kun arbeider sammen for å øve opp egenskaper som ikke nødvendigvis skal vurderes direkte. De skal ikke i like stor grad presentere noe som er riktig eller galt, da TT-strategiene handler mer om utvikling av elevene som innlærere. At oppgavene sjeldent inneholder fasit bidrar også til at elevene øves opp i argumentasjon og begrepsforståelse, ettersom det kun finnes kvalitative forskjeller på hvor gode svarene er. De blir nødt til å ha en dypere forståelse av stoffet og sette kunnskapen inn i nye sammenhenger for å løse oppgavene, noe som innebærer en annen måte å lære på enn pugging av stoff. Dette er forskjellen på overflatelæring og dybdelæring – faktakunnskap og metodekunnskap – om elevene behandler fakta og kunnskaper statisk, eller om de bruker kunnskapen sin på en kritisk og relevant måte. Ettersom elevene bruker de tidligere kunnskapene sine, har en kritisk og reflektert holdning til kunnskap og læreprosessen, kan strategiene betraktes som en form for dybdelæring. TT-strategiene oppøver altså i egenskaper

som refleksjon, argumentasjon, diskusjon, samarbeid og toleranse. Disse egenskapene utvikles gjerne over tid, men målrettet og gjentatt bruk av TT kan bidra i utviklingen.

Det andre forskningsspørsmålet omhandler hvordan TT-strategiene passer sammen med målene i dagens læreplan – Kunnskapsløftet. Denne inneholder både generelle, overordnede mål som skal omfatte all undervisningen, og fagspesifikke planer med egne kompetanseområder og -mål. At den generelle delen av læreplanen uttrykker et konstruktivistisk kunnskaps- og læringssyn, er i seg selv en indikator på at TT er en passende måte for operasjonalisering av idealene i denne. Som nevnt over innebærer arbeid med TT et utgangspunkt i forkunnskaper og gradvis utvikling av ny kunnskap, noe som også utgjør viktige aspekt ved det konstruktivistiske synet som den generelle delen av læreplanen formidler. Kompetanseområdet Utforskeren har kommet inn ved Kunnskapsløftet, noe som kan indikere at de tidligere læreplanene ikke har operasjonalisert kunnskaps- og læringssynet tilstrekkelig. At hovedområdet nå er en del av samfunnsfaget i grunnskolen kan tolkes som en tydeliggjøring av idealene i den generelle delen av læreplanen, over i de fagspesifikke læreplanene. Metakognitive læringsstrategier burde ifølge flere kilder også få en tyngre vektlegging i den norske skolen, da elevene har behov for et mer reflektert forhold til egen læring. Ettersom dette er et av de viktigste aspektene ved TT-undervisning, anser jeg strategiene som et svært godt verktøy for opplæring i metakognisjon. Målingen og vurderingen av slike egenskaper kan likevel være en utfordring, da prøveregimet i Norge tradisjonelt sett har vært begrenset med hensyn til dette. På tross av at læreplanen opererer med *kompetansemål*, står ikke vurderingsformene i stil med det læreplanen tar sikte på at skal vurderes. Det er i større grad *kunnskapen* som vurderes i skolen i dag, ikke evnene til å bruke denne kunnskapen på situasjonsspesifikke og relevante måter. De egenskapene TT ser ut til å oppøve i, blir derfor vanskelig å vurdere og evaluere, og blir derfor langt mer et kvalitativt anliggende som observeres i andre situasjoner enn de tradisjonelle vurderingssituasjonene. Dette kan knyttes til dannelsesprosjektet i skolen, som i større grad handler om elevenes kompetanse enn om deres kunnskaper. Vi kan derfor si at TT oppøver i kompetanser som anses som viktig i den gjeldende læreplanen, men at vurderingsformene ikke er tilstrekkelige for å måle disse. Samtidig øver bruken av TT opp i en rekke begrep og kunnskaper som gjerne kan måles på tradisjonelle måter.

Med utgangspunkt i besvarelsene av de to forskningsspørsmålene har jeg forsøkt å nærme meg et svar på problemstillingen, som omhandler den effekten bruken av TT-strategier har på elevenes læringsutbytte, og hvordan dette kan optimaliseres. Som nevnt over ser elevene ut til å ta i bruk egen kunnskap i argumentasjon og diskusjon, de reflekterer over hvordan kunnskapen kan settes inn i nye sammenhenger og de er åpne og tolerante overfor andres

meninger og synspunkt. Samtidig lærer de å samarbeide med andre, og være kritiske til den informasjonen som presenteres for dem. Dette er noen av effektene TT-strategier har på elevenes læringsutbytte – oppøving av elevenes *kompetanse* – en dypere form for læring. Slike kompetanser tar elevene med seg både over i andre fag i skolen, og ut i det senere samfunns- og arbeidslivet de skal bli en del av. Med andre ord bidrar bruken av TT-strategier også på en relevant måte til elevenes læringsutbytte, med tanke på egenskaper de har behov for senere. Måten TT-undervisning bør gjøres på for å fremme denne utviklingen på best mulig måte vil jeg, med utgangspunkt i teorien og empirien, si at er ved gjentatt, strukturert og gjennomtenkt bruk. Dette innebærer et bevisst og informert forhold til gruppesammensetning, tidsbruk og struktur. Tre gruppe-medlemmer ser ut til å være mest gunstig med tanke på læringsutbytte, og sammensetningen her kan veksle mellom egendefinert og lærerdefinert. Bruken av strategiene bør ikke overstige 20-25% av undervisningen innenfor et gitt tema, og læreren bør være konsekvent på å bruke flere ulike strategier i løpet av en periode. De ulike fasene bør læreren også være bevisst på innholdet i, da forarbeidet legger grunnlaget for de gode aktivitetene og deretter metakognisjonen. Debriefingsfasen bør absolutt ikke utelates dersom elevene skal få størst mulig læringsutbytte, da mange av kompetansene øves opp nettopp her. Læreren bør også være klar over de begrensningene TT-strategiene har, og derfor bruke det i kombinasjon med andre arbeidsmåter for å dekke hele spektret av kunnskaper og kompetanser som skolen skal øve opp i. TT bør derfor betraktes som del av en større undervisningsmessig helhet, hvor tankene og formålene bak bruken av strategiene også gjenspeiles i resten av undervisningen.

Jeg vil dermed konkludere med at TT-strategiene har svært god effekt på elevenes læringsutbytte i geografiundervisningen, ved at de øver opp i egenskaper elevene har behov for både i videre skolegang og senere arbeids- og samfunnsliv. Strategiene er altså et godt verktøy for å nå både de fagspesifikke kompetansemålene og målene i den generelle delen av læreplanen. Måten strategiene bør brukes på for å fremme læringsutbyttet på en best mulig måte, er ved en bevisst og informert holdning til tidsbruk, gruppearbeid, metoder og struktur, og hvor læreren er reflektert med hensyn til begrensningene ved strategiene, og derfor ser det som del av en større undervisningsmessig helhet. Konklusjonene gjør jeg som sagt på et subjektivt grunnlag av teori og empiri, og studien vil derfor inneholde begrensninger og være farget av meg som forsker. Denne subjektiviteten og kontekstualiteten er likevel noe jeg har vært bevisst gjennom hele prosessen, og jeg derfor ikke anser som noen svakhet ved studien.

6.2 Veien videre

Som nevnt over innebærer denne studien noen begrensninger, blant annet fordi utvalget av informanter er forholdsvis lite, og fordi alle dataene er behandlet kvalitativt av en subjektiv forsker. Jeg har arbeidet med tematikken over lengre tid, men selve oppgaven utgjør kun 30 studiepoeng, noe som har ført til at jeg har måttet gjøre en del valg og prioriteringer med tanke på omfang og innhold. Dette har for meg betydd en begrensning i antall informanter, samtidig som jeg ønsket å arbeide med flere ulike metoder for å skaffe et så bredt og mangfoldig datagrunnlag som mulig. Den begrensede tiden har også ført til at jeg har måttet gjøre prioriteringer med tanke på sted for feltarbeid, noe som blant annet innebar å gjennomføre intervju per telefon i stedet for å møte intervjuobjektene i virkeligheten. Dersom jeg hadde hatt flere ressurser og mer tid til rådighet, og at oppgaven hadde et større omfang, ville jeg forsøkt å gjennomføre serieintervju og tester med elevene for å se på utviklingen over tid. Jeg ville også selv gjennomført et opplegg i praksis og evaluert dette, for å tydeliggjøre aksjonsforskningens betydning enda mer. Dette er likevel noe jeg tar med meg videre inn i læreryrket, og som jeg kan videreutvikle og se nærmere på der. Det vil være spesielt interessant for meg som lærer å evaluere og videreutvikle egne opplegg, og studere de samme elevene i praksis over tid. Med andre ord har arbeidet med oppgaven gjort meg bevisst på hvordan disse strategiene best kan brukes for å fremme læringsutbyttet til elevene, noe jeg i aller høyeste grad anser som relevant for min videre yrkeskarriere.

6.3 Avsluttende ord

Arbeid med Tren Tanken handler i stor grad om å gjøre elevene klare for den virkeligheten de senere skal befinne seg i, både i skolen, arbeids- og samfunnslivet. På samme måte opplever jeg at arbeidet med denne masteroppgaven og dens tematikk har gjort meg klar for å møte den virkeligheten jeg vil møte i arbeidslivet, i skolen. Skolen trenger lærere som engasjerer og motiverer elevene til å utnytte det potensialet de har – de kunnskapene og ferdighetene de besitter – og utvikle seg til å nå nye mål. Dette vil jeg si at TT i aller høyeste grad bidrar til, noe som har vært grunnlaget for studien. Kanskje vil en bevissthet rundt slike motiverende og praktiske opplegg føre til en hyppigere bruk og et mer mangfoldig klasserom med tanke på elevaktive læringsformer? Kanskje vil det bidra i utviklingen av metakognitiv bevissthet og et reflektert forhold til egen kunnskap, blant elevene? Dette håper i alle fall jeg, og jeg vil derfor ta med meg kunnskapen og lærdommen fra dette arbeidet ut i lærerrollen jeg snart trer inn i.

Referanser

Bråten, I. 2002. Ulike perspektiver på læring: Bråten, I. (red.). *Læring i sosialt, kognitivt og sosialt-kognitivt perspektiv*. 11-30. Oslo: Cappelens Forlag.

Bø, I. & Helle, L. 2008. *Pedagogisk ordbok, Praktisk oppslagsverk i pedagogikk, psykologi og sosiologi*. 2. utgave. Oslo: Universitetsforlaget.

Crang, M. 2005. Analysing qualitative materials. Flowerdew, R. & Martin, D. *Methods in Human Geography. A Guide for Students Doing a Research Project*. 2. edition. 218-232. Harlow: Pearson Education Limited.

Crang, M. & Cook, I. 2007. *Doing Ethnographies*. London: Sage Publications.

Dowling, R. 2000. *Power, Subjectivity and Ethics in Qualitative Research*. Hay, I. (ed.). *Qualitative Research Methods in Human Geography*. 23-35. Toronto: Oxford University Press.

Dysthe, O. 2001. Sosiokulturelle teoriperspektiv på kunnskap og læring. Dysthe, O. (red.). *Dialog, samspel og læring*. 33-72. Oslo: Abstrakt Forlag.

Dysthe, O. 2009. Læringssyn og vurderingspraksis. J. Frost (red.) *Evaluering - i et dialogisk perspektiv*. 33-52. Cappelen akademisk forlag, Oslo

Eide, O.S. 2003. *Teaching Thinking: kreative og metakognitive læringsprosesser i klasserommet*. Høgskolen i Bodø.

Helstrup, T. 2002. Læring i et kognitivt perspektiv. Bråten, I. (red.). *Læring i sosialt, kognitivt og sosialt-kognitivt perspektiv*. 103-130. Oslo: Cappelens Forlag.

Henriksen, E.O. 2006. *Rollespill og Teaching Thinking som redskaper for aktiv læring i naturfag – erfaringer fra allmennlærerutdanninga*. NorDiNa Vol. 2 No. 3. 3-16.

Hubbard, P., Kitchin, R., Bartley, B., Fuller, D. 2002. *Thinking Geographically*. New York: Continuum.

Illeris, K. 2006. *Læring*. 2. utg. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Ingvaldsen, B. 2013. Tre år med TT – en rapport fra klasserommet (vedlegg 1). Lund, E. *Tren Tanken – Læringsstrategier og læringsstiler i samfunnsfag*. 2. utg. 187-195. Oslo: Aschehoug.

Inkpen, R. 2005. *Science, Philosophy and Physical Geography*. Oxon: Routledge.

Kitchin, R. & Tate, N. J. 2000. *Conducting Research in Human Geography – theory, methodology and practice*. Harlow: Pearson Education Limited.

Koritzinsky, T. 2006. *Samfunnskunnskap, fagdidaktisk innføring*. 2. utg. Oslo: Universitetsforlaget.

Kristensen, P. 2011. Geografi som alment dannende fag. Kristensen, P., Kjeldsen, N., Pedersen, O., Jørgensen, H.L., Bruun, K. *Geografiundervisning – Fagdidaktisk grundbok*. 17-24. København: Geografforlaget.

Leat, D. 1998. *Thinking Through Geography*. Cambridge: Chris Kington Publishing.

Limstrand, I. 1997. *Om geografi og dannelse. Kan geografifaget bidra til å utdanne reflekterte og deltagende samfunnsmennesker?* Semesteroppgave i geografi fagdidaktikk. Trondheim: Norsk Teknisk Naturvitenskapelige universitet (NTNU).

Longhurst, R. 2003. *Semi-structured Interviews and Focus Groups*. Clifford, N. J. & Valentine, G. (eds.) *Key Methods in Geography*. 117-132. London: Sage Publications

Lorentzen, S. 1998. Jakten på fagdidaktikken. Lorentzen, S., Streitlien, Å., Tarrou, A-L.H., Aase, L. *Fagdidaktikk – Innføring I fagdidaktikkens forutsetninger og utvikling*. 7-23. Oslo: Universitetsforlaget.

Ludvigsenutvalget. 2014. Sak 7-2 *Sentrale kompetanser i fremtidens skole*. Notat datert 10.11.14. Hentet fra <http://blogg.regjeringen.no/fremtidensskole/files/2013/11/Sak-7-2-Sentrale-kompetanser-i-fremtidens-skole.pdf>

Lund, E. 2013. *Tren Tanken – Læringsstrategier og læringsstiler i samfunnsfag*. 2. utg. Oslo: Aschehoug.

Mikkelsen, R. 2009. Verdensfaget geografi og geografididaktikken. Mikkelsen, R., Fladmoe, H. (red.). *Lektor – adjunkt – lærer. Artikler for studiet i praktisk-pedagogisk utdanning*. 2. utg. 291-310. Oslo: Universitetsforlaget.

Mikkelsen, R. 2010. Fagdidaktikk i geografi. Mikkelsen, R. & Sætre, P.J. (red.). *Geografididaktikk for klasserommet. En innføringsbok i geografiundervisning for studenter og lærere*. 2. utg. 17-39. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Moser, S. 2008. *Personality: a new positionality?* Royal Geographical Society. *Area* 40.3. 383-392.

Naish, M. 2002. *Action Research for a new Professionalism in Geography Education*. Smith, M. (ed). *Teaching Geography in Secondary Schools*. 306-322. London: Routledge Falmer.

Nichols, A. (ed.). 2001. *More Thinking Through Geography*. Cambridge: Chris Kington Publishing.

Nolet, R. 2008. Introduction to Thinking Skills. Ehlers, N., Havekes, H., Nolet, R. (eds.). *Living and Learning in Border Regions. Cross Border Learning Activities. Issues – Methods – Places*. 11-18. Aachen, Tyskland: Volkshochschule Aachen/Community Centre og Adult and Further Education Aachen.

Nolet, R. 2010. Perspektiver i geografiundervisningen – Tren tankene med geografi. Mikkelsen, R. & Sætre, P.J. (red.). *Geografididaktikk for klasserommet. En innføringsbok i geografiundervisning for studenter og lærere*. 2. utg. 190-212. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Nolet, R. 2005. Geografi i nytt terreng – Lær deg å tenke med geografi. Mikkelsen, R. & Sætre, P.J. (red). *Geografididaktikk for klasserommet – en innføringsbok i geografiundervisning for studenter og lærere*. 149-169. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Norges Forskningsråd. Kunnskap, utdanning og læring – KUL. 2008. *PISA+: Lærings- og undervisningsstrategier i skolen*.

Hentet 05.03.15 fra:

<http://www.forskningsradet.no/servlet/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobheadername1=Content-Disposition%3A&blobheadervalue1=+attachme%20nt%3B+filename%3DPISA%2BLieSveinweb.pdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1274460384914&ssbinary=true>

NOU 2014:7. 2014. *Elevenes læring i fremtidens skole – Et kunnskapsgrunnlag. Utredning fra et utvalg oppnevnt ved kongelig resolusjon 21. juni 2013. Avgitt til Kunnskapsdepartementet 3. september 2014*. Oslo: Departementenes sikkerhets- og serviceorganisasjon Informasjonsforvaltning.

Hentet fra: <http://www.regjeringen.no>.

Ongstad, S. 2004. Fagdidaktikk som forskningsfelt. Norges Forskningsråd. *Kunnskapsstatus for forskningsprogrammet KUPP Kunnskapsutvikling i profesjonsutdanning og profesjonsutøving*. 30-50. Hentet 03.03.15 fra:

http://www.forskningsradet.no/csstorage/flex_attachment/Rapport_om_kunnskapsstatus_kupp.pdf

Opplæringslova. 1998. *Lov om grunnskolen og den vidaregåande opplæringa*.

Hentet fra <http://www.lovdatab.no/all/nl-19980717-061.html>

Parfitt, J. 2005. *Questionnaire design and sampling*. Flowerdew, R. & Martin, D. *Methods in Human Geography. A Guide for Students Doing a Research Project*. 2. edition. 78-109.

Harlow: Pearson Education Limited.

Parkes, E. 2011. "Wait! I'm Not a Journalist": *Conducting Qualitative Field Research in Post-Disaster situations*. *Graduate Journal of Asia-Pacific Studies* 7:2. 30-45. University of Auckland.

Postholm, M. B. & Jacobsen, D. I. 2011. *Læreren med forskerblick. Innføring i vitenskapelig metode for lærerstudenter*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Rød, J.K, Sætre, P.J, Jones, M. 2013. *Research on Geographical Education*. Norsk Geografisk Tidsskrift Vol. 67. No. 3. Special Issue: Research on Geographical Education. Guest Editors: Jan Ketil Rød & Per Jarle Sætre. Editorial. 117-119.

Säljö, R. 2002. Læring, kunnskap og sosiokulturell utvikling: Mennesket og dets redskaper. Bråten, I. (red.). *Læring i sosialt, kognitivt og sosialt-kognitivt perspektiv*. 31-57. Oslo: Cappelen Forlag.

Samuelstuen, M. 2002. Læring fra fagtekster: Hvilken rolle spiller kognitive og metakognitive strategier? Bråten, I. (red.). *Læring i sosialt, kognitivt og sosialt-kognitivt perspektiv*. 131-147. Oslo: Cappelen Forlag.

Sjøberg, S. 2001. Innledning: skole, kunnskap og fag. Sjøberg, S. (red.). *Fagdebattikk – Fagdidaktisk innføring i sentrale skolefag*. 11-48. Oslo: Gyldendal Akademisk.

Sjøberg, S. 2004. *Naturfag som allmenndannelse – en kritisk fagdidaktikk*. 2. utgave. Oslo: Gyldendal.

Sætre, P.J. 2013. The beginning of geography didactics in Norway. *Norsk Geografisk Tidsskrift – Norwegian Journal of Geography* Vol 67, 120-127.

Thagaard, T. 2002. *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode*. 2. utgave. Bergen: Fagbokforlaget.

UDIR – Utdanningsdirektoratet 1993. Generell del av læreplanen, datert 21.12.11.

Hentet 06.03.15 fra: <http://www.udir.no/Lareplaner/Kunnskapsloftet/Generell-del-av-lareplanen/>

UDIR – Utdanningdirektoratet 2006a) Læreplan i geografi - fellesfag i studieførebuande utdanningsprogram, GEO1-01.

Hentet 06.03.15 fra <http://www.udir.no/>

UDIR – Utdanningdirektoratet 2006b) Læreplan i politikk, individ og samfunn - programfag i studiespesialiserende utdanningsprogram, POS1-01.

Hentet 06.03.15 fra <http://www.udir.no/>

UDIR – Utdanningdirektoratet 2006c) Læreplan i geofag - programfag i studiespesialiserende utdanningsprogram, GFG1-01.

Hentet 06.03.15 fra: <http://www.udir.no/>

UDIR – Utdanningdirektoratet 2013a) Læreplan i samfunnsfag, SAF1-03.

Hentet 06.03.15 fra: <http://www.udir.no/>

Valentine, G. 2005. *Tell me about...: using interviews as a research methodology*.

Flowerdew, R. & Martin, D. *Methods in Human Geography. A Guide for Students Doing a Research Project*. 2. edition. 110-127. Harlow: Pearson Education Limited.

Universitets- og høyskoleloven. 2005. *Lov om universiteter og høyskoler*.

Hentet fra: <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/2005-04-01-15>

Vedlegg

1 Spørreundersøkelse i klasse Vg1

SPØRREUNDERSØKELSE OM TREN TANKEN-UNDERVISNING

Tren Tanken er en rekke elevaktive læringsformer, som har som mål at elever skal lære gjennom samarbeid med andre, undring og refleksjon. Ofte finnes det ikke noen fasitsvar på hvordan oppgavene i slike strategier skal løses, noe som skal sikre denne undringen.

Du har nå gjennomført et slikt undervisnings-opplegg, og jeg ønsker derfor at du svarer på noen spørsmål knyttet til dette opplegget. Svarene dine vil jeg bruke i arbeidet med min masteroppgave om slike Tren Tanken-opplegg ved NTNUs lektorutdanning i geografi.

Det er frivillig å delta i spørreundersøkelsen, og dersom du ikke ønsker å svare på spørsmålene, lar du bare være. Ingen av svarene du gir vil kunne spores tilbake til deg, altså er spørreundersøkelsen helt anonym.

Ane Marta Aarø
Mastergradsstudent

Olav Fjær
Førsteamanuensis, veileder

Ditt individuelle nummer:

Spørsmål 1) Synes du undervisningen som ble gitt i denne timen var annerledes enn den undervisningen som du er vant til? I så fall; på hvilken måte?

Spørsmål 2) Tren Tanken har stort fokus på at læringen skal være praktisk rettet. Synes du det er positivt eller negativt at undervisningen i geografi inneholder praktiske oppgaver?

Grunngi svaret ditt.

Spørsmål 3) Tren Tanken-oppgavene har ofte flere 'riktige' svar og løsninger, noe som gjør at svar og løsninger gjerne ikke kan kobles opp mot en fasit. Synes du dette er positivt eller negativt?

Grunngi svaret ditt.

Spørsmål 4) Tren Tanken-oppgavenes utforming med gruppearbeid og flere ulike løsninger er ment å øve elever opp i samarbeid, refleksjon og argumentasjon. Synes du undervisningen oppnår dette? Og mener du at slike egenskaper er relevante og viktige for skolegang og yrkesliv?
Grunngi svaret ditt.

Spørsmål 5) Synes du det er positivt eller negativt å arbeide i grupper? Foretrekker du å arbeide i egendefinerte grupper, eller at læreren setter sammen grupper på forhånd? Og hvordan ønsker du i så fall at læreren skal sette sammen gruppene?

Spørsmål 6) Kan du tenke deg noen fag eller tema som egner seg spesielt godt for arbeid gjennom Tren Tanken-opplegg?
Grunngi svaret ditt.

Tusen takk for hjelpen!

2 Intervjuguide gruppeintervju elever i klasse Vg1

Intervju 1:

Introduksjon: Felles for dere som sitter her nå, var at dere svarte positivt og bekreftende til effekten Tren Tanken-oppleggene har i klasserommet. Jeg ønsker derfor at dere kan forklare hvorfor dere svarte slik som dere gjorde. Jeg kommer til å ta opp samtalen vår på bånd, men det dere sier kommer ikke til å kunne spores tilbake til dere. Dersom dere ikke ønsker å delta, kan dere når som helst forlate rommet.

Tema: Kan dere diskutere mer rundt disse temaene?

- Forskjell på TT og tradisjonell undervisning
(praktisk, samarbeid, mangel på fasit osv,)
- Hvilke egenskaper som oppøves gjennom TT
(samarbeid, refleksjon, argumentasjon)
- Relevans for yrkeslivet
(åpenhet for flere mulige løsninger, samarbeid, pratisk)
- Hvordan TT kan brukes i undervisningen
(introduksjon, oppsummering)
- Hvilke tema som passer spesielt godt til TT
(begrepsinnlæring, forståelse, forberedelse til prøver)

Intervju 2:

Introduksjon: Felles for dere som sitter her nå, var at dere svarte negativt og avkreftende til effekten Tren Tanken-oppleggene har i klasserommet. Jeg ønsker derfor at dere kan forklare hvorfor dere svarte slik som dere gjorde. Jeg kommer til å ta opp samtalen vår på bånd, men det dere sier kommer ikke til å kunne spores tilbake til dere. Dersom dere ikke ønsker å delta, kan dere når som helst forlate rommet.

Tema: Kan dere diskutere mer rundt disse temaene?

- Noen forskjell på TT og tradisjonell undervisning?
- Samarbeid/gruppearbeid som noe negativt og påtvunget?
- Hvordan foretrekker du at undervisningen gjennomføres?
- Irritasjonsmoment å ikke ha fasit?

3 Intervjuguide lærer i klasse Vg1

Informert om evt. anonymitet, muligheten for å trekke seg på alle tidspunkt, formål med intervjuet, publikasjon, opptak, samtykke.

Tren Tanken-strategier og deres effekt:

Hvor fikk du ideen/inspirasjonen fra?

Hvorfor bruker du TT?

Hvordan bruker du det? (Introduksjon, oppsummering, ulike tema)

Hvilke strategier har du brukt, og hvorfor?

Noen tema som passer bedre enn andre?

Hvor mye av undervisningstiden brukes til TT?

Gruppeinndeling?

Ser du effektene?

Tilbakemeldinger fra elever?

Noe negativt ved å bruke det?

Takk for intervjuet, minn igjen om punktene i innledningen

4 Intervjuguide Erik Lund

Informert om formål (masteroppgave, publisering, del av empirien), samtykke, konfidensialitet, personvern, mulighet til å trekke seg, lydopptak – transkribering – sitatsjekk.

Kan du si litt om ditt forhold til Tren Tanken, hvordan og når du ble introdusert for det, hvordan det fanget din interesse osv.?

Fortell litt om utbredelsen av TT, og hvordan det brukes i Norge?

I TT-boka betegner du TT som ‘strategier’. Hva legger du i dette? Vil du kategorisere TT som en undervisningsstrategi eller læringsstrategi, læringsstil, strategi eller oppdrag? Og hva er i så fall forskjellen?

Det er vanlig å plassere TT innenfor det konstruktivistiske læringssynet. Men fokuset på metakognisjon vil kanskje peke mer mot et kognitivt syn på læring. På 70-tallet vokste imidlertid et sosiokulturelt syn på læring fram, og noen argumenterer for at TT heller faller inn under dette. Noen argumenterer også for en sosialt-konstruktivistisk tilnærming. Hvor vil du plassere TT i forhold til disse synene? Synes du det er noe definitivt skille mellom disse?

(Kognitivism: opptatt av de tankeprosessene som skjer inne i hodet på den lærende, indre motivasjon, aktiv kunnskapssøking. Konstruktivism: mennesket konstruerer sin egen kunnskap gjennom aktivitet og subjektive prosesser som resulterer i læring. Sosial konstruktivism: både læring og kunnskap må sees relatert til kultur, språk og det øvrige fellesskapet et individ hører til i. Sosiokulturelt *perspektiv* – ingen egen teori, en blanding av mange/reaksjon)

Hvordan vil du si at Tren Tanken passer sammen med det som er ‘moderne’ innenfor skole og læreplanutforming i dag, både generelt og fagspesifikt?

Skolens dannelsesprosjekt, læringssyn, vurderingspraksis osv.

Du har skrevet et kapittel om samfunnsfag i boka ‘*Fagdebatikk – fagdidaktisk innføring i sentrale skolefag*’, hvor du snakker om de tre kunnskapstypene i samfunnsfagene: *utsagnskunnskap* (hva-vi-vet-kunnskap), *metodekunnskap* (hvordan-kan-vi-vite-kunnskap) og *begrepskunnskap* (det som i første rekke konstituerer fagets egenart og ‘ordner’ kunnskap innenfor faget). Hvilke(n) av disse kunnskapstypene bidrar TT mest til utvikling av?

Der sier du også at «En vanlig pedagogisk kategorisering er i *kunnskaper, ferdigheter og holdninger*. Ferdigheter blir ofte forstått som psykomotoriske ferdigheter, mens kognitive

ferdigheter vanligvis defineres så generelt at mye av fagenes egenart blir borte. Resultatet blir ofte at kunnskapsbegrepet står ribbet tilbake som utsagnskunnskap. Det betyr i skolehverdagen faktakunnskap med fasitsvar.» Kan du utdype dette? Kanskje kan du knytte dette opp mot det som betegnes som 'skolens samfunnsmandat', og hvilke egenskaper det vil være behov for i framtida? Bjørn Ingvaldsen skriver jo også litt om dette i TT-boka di.

Du skriver også om den reviderte læreplanen og metode/faktakunnskap, at «Den nye strukturen betyr ikke at de to kunnskapsformene skal holdes atskilt i læringsarbeidet, men understreker kravet om at den passive formidlingstradisjonen i samfunnsfag må avløses av en undersøkende, oppdagende og problemrettet undervisnings- og læringsform.» Hva er begrunnelsen din for å si dette?

Hvordan synes du TT passer sammen med idealet om tilpasset opplæring i skolen?

Passer TT bedre for enkelte elevgrupper enn andre?

Kan du si litt om strukturen på TT-oppleggene?

- Antall faser
- Debrifingens viktighet og innhold
- Omfatning/tidsbruk
- Fasitsvar
- Gruppestørrelse og -sammensetning

David Leat sin bok 'Thinking Through Geography' og din bok 'Tren Tanken' har mange likhetstrekk. Hvor mye inspirasjon hentet du fra denne i arbeidet ditt med boka?

Hvor mange TT-oppdrag finnes det egentlig, hvem har 'myndighet' til å utforme TT-oppdrag, og hva skal til for å kunne kalle noe for Tren Tanken?

Vil du si at den typen kunnskap elevene sitter igjen med etter bruk av TT, er annerledes enn den kunnskapen tradisjonell klasseromsundervisning stimulerer til?

Hvilke konsekvenser har du erfart, og hvilke konsekvenser ønsker du at bruken av TT skal få?

Ser du noen negative sider ved/konsekvenser av bruk av TT?

Har du selv noen favorittstrategi?

Takk for intervjuet, minn igjen om punktene i innledningen.

5 Intervjuguide Ronald Nolet

Informert om formål (masteroppgave, publisering, del av empirien), samtykke, konfidensialitet, personvern, mulighet til å trekke seg, lydopptak – transkribering – sitatsjekk.

Kan du si litt om ditt forhold til Tren Tanken, hvordan og når du ble introdusert for det, hvordan det fanget din interesse osv.?

Fortell litt om utbredelsen av TT, og hvordan det brukes i Norge?

Det er publisert en ganske omfattende rapport, 'Living and Learning in Border Regions', av et prosjekt mellom flere europeiske land. Kan du fortelle litt om bakgrunnen og formålet med dette prosjektet? Avklaring: betyr *thinking skills* Tren Tanken?

I kapitlet ditt 'Perspektiver i geografiundervisning – Tren tankene med geografi' i *Geografididaktikk for klasserommet – En innføringsbok i geografiundervisning for studenter og lærere* og i 'Living and Learning in Border Regions' betegner du TT som både *undervisnings- og læringsstrategier*. Du skiller mellom undervisningsstrategier som innfallspott, og undervisningsopplegg under disse, som igjen deles inn i oppdrag. Kan du forklare dette nærmere; hvordan vil du plassere TT-komponentene i denne sammenhengen?

I 'Living and Learning in Border Regions' snakker du også om et skille mellom *undervisnings- og læringsstrategier, undervisningstema og problembasert læring*. Kan du utdype dette?

Det er vanlig å plassere TT innenfor det konstruktivistiske læringssynet. Men fokuset på metakognisjon vil kanskje peke mer mot et kognitivt syn på læring. På 70-tallet vokste imidlertid et sosiokulturelt syn på læring fram, og noen argumenterer for at TT heller faller inn under dette. Noen argumenterer også for en sosial-konstruktivistisk tilnærming. Hvor vil du plassere TT i forhold til disse synene? Synes du det er noe definitivt skille mellom disse?

(Kognitivism: opptatt av de tankeprosessene som skjer inne i hodet på den lærende, indre motivasjon, aktiv kunnskapssøking. Konstruktivism: mennesket konstruerer sin egen kunnskap gjennom aktivitet og subjektive prosesser som resulterer i læring.

Sosial konstruktivism: både læring og kunnskap må sees relatert til kultur, språk og det øvrige fellesskapet et individ hører til i. Sosiokulturelt *perspektiv* – ingen egen teori, en blanding av mange/reaksjon)

Hvordan vil du si at Tren Tanken passer sammen med det som er 'moderne' innenfor skole og læreplanutforming i dag, både generelt og fagspesifikt?

Skolens dannelsesprosjekt, læringssyn, vurderingspraksis osv.

Du snakker blant annet om demokratiopplæring i 'Living and Learning in Border Regions', hvor du sier at «Det er en utmerket praktisk leksjon i demokrati, hvor elever må lære hvordan de skal kommunisere med hverandre for å løse utfordringene i oppgaven på best mulig måte.» s. 16. ¹ Hvilke egenskaper mener du at TT oppøver i? Har du noen praktiske erfaringer av dette? Er dette egenskaper som er nyttige for elevene senere i livet?

Hvordan synes du TT passer sammen med idealet om tilpasset opplæring i skolen?

Passer TT bedre for enkelte elevgrupper enn andre?

Kan du si litt om strukturen på TT-oppleggene?

- Antall faser (I 'Living and learning in border regions' snakker du om 5 faser, mens du i geografididaktikkboka snakker om 4, med mulighet for en femte)
- Debrifingens viktighet og innhold
- Omfatning/tidsbruk
- Fasitsvar
- Gruppestørrelse og –sammensetning

I den første utgaven av Mikkelsen og Sætres bok, skriver du i kapitlet 'Geografi i nytt terreng – Lær deg å tenke med geografi' at det til nå er utviklet ca. 25 norske TT-opplegg. Er dette egne opplegg, eller er det 'strukturer' hentet fra David Leat eller Erik Lund, som er 'fylt inn' av norske lærere? Hvor mange TT-oppdrag finnes det egentlig, hvem har 'myndighet' til å utforme TT-oppdrag, og hva skal til for å kunne kalle noe for Tren Tanken?

Ser du noen negative sider ved/konsekvenser av bruk av TT?

Har du selv noen favorittstrategi?

Takk for intervjuet, minn igjen om punktene i innledninga.