

Mysterier som læringsstrategi i lærerutdanning

– en casestudie ved Høgskolen i Sørøst-Norge

Anders Davidsen og Åsmund Aamaas

Abstract

This chapter investigates the use of the teaching strategy Mysteries in teacher education. Many teachers, especially recently qualified teachers, struggle to employ complex teaching strategies and to develop deeper learning among their pupils. We investigate how the students through the practical use of Mysteries in their training could generate reflections and knowledge about the use of teaching strategies in their future classrooms.

Aiming at metacognitive development, Mysteries involve the collaborative sorting and categorising of information in order to respond to a «key question», where multiple solutions are possible. Based on video observations of teacher students working with mystery tasks, we analyse their learning process through stages of reasoning, and discuss the findings in light of scaffolding theory.

The main conclusion is that the students through their practical work with the strategy develop their own metacognitive skills. However, the process does not only raise the students' awareness of their own learning, they also gain experience with potential ways to scaffold the learning processes of their own future pupils. We argue that these findings support the need for more learning through the use of method in teacher education – that is – through experience-based reflections in the lecture room.

Introduksjon

Mange lærere, spesielt nyutdannede, har utfordringer med å bruke komplekse læringsstrategier samt å utvikle dybdelæring hos elevene (Aamodt, 2014; Hunnes, Samnøy & Børhaug, 2015; Munthe, 2005). I dette kapittelet undersøker vi bruken av læringsstrategien *mysterier* i lærerutdanningen og hvilke praktiske erfaringer og refleksjoner studentene gjør seg ved bruk av denne didaktiske metoden i undervisningen. Videre undersøker vi studentenes egne erfaringer med bruk av *mysterier* i skolepraksis.

Bakgrunnen for dette prosjektet er at fagmiljøene i samfunnsfag ved Høgskolen i Sørøst-Norge (HSN) har brukt fagspesifikke læringsstrategier i lærerutdanningen gjennom flere år, der studentene både har fått en innføring i og jobbet praktisk med disse. *Mysterier* er en slik læringsstrategi. Dette er en strategi der elevene eller studentene får utdelt en rekke lapper eller kort som inneholder informasjon og et nøkkelspørsmål som først skal besvares i gruppe og deretter i plenum. Deltagerne må utvikle strategier for å få oversikt over informasjonene og finne sammenhenger som gjør at de kan besvare spørsmålet (Leat, 1998, s. 51; Lund, 2016, s. 78).

Erfaringer fra bruken av denne læringsstrategien i undervisningen på høgskolen er at studentene gir gode tilbakemeldinger i interne evalueringer på nytten av dette. Samtidig er det en politisk målsetting at lærerutdanningene skal både være praksisnære og forskningsbaserte (Kunnskapsdepartementet, 2015; NOU, 2014:7). Det foreligger imidlertid få studier som undersøker bruken av læringsstrategier i lærerutdanning.

Læringsstrategi som begrep og metode kan ha ulike konnotasjoner. I opplæringsloven og læreplaner for grunnskolen blir læringsstrategier forstått som;

... framgangsmåter elevene bruker for å organisere sin egen læring. Dette er strategier for å planlegge, gjennomføre og vurdere eget arbeid for å nå nasjonalt fastsatte kompetansemål. Det innebærer også refleksjon over nyervervet kunnskap og anvendelse av den i nye situasjoner» (Opplæringsloven §1-2 og LK 06).

Her forstår man læringsstrategi som et refleksivt begrep som inneholder dybdelæring og metakognisjonsomsentrale elementer. Samfunnsfagdidaktikeren Erik Lund (2016) har en bredere begrepsforståelse, og vektlegger i større grad stillasbygging og det sosiale i læringsprosessen. For Lund innebærer dette undervisning som fokuserer på å utvikle elevenes evne til faglig refleksjon og til

å vurdere egen læring. Didaktikeren skriver følgende om bruk av læringsstrategier i samfunnsfag under samlebetegnelsen *Tren Tanken* (TT-strategier), der *mysterier* inngår som en av strategiene:

Elevene må selv skape sin egen metakognitive kompetanse ved å være aktiv deltager i læreprosessen. For å utvikle metakognitive ferdigheter trenger elevene det Jerome Bruner kaller «scaffolding» – dvs. stillaser i form av konkrete modeller – eg. «oppskrifter» på hvordan de kan arbeide (Lund, 2016, s. 76).

Metakognisjon og dybdelæring er sentralt i TT-strategier. Metakognisjon kan forstås som elevens evne til å reflektere over egen tenkning, det vil si hvordan de utvikler egne forståelser og virkelighetsbeskrivelser, bevissthet om hva som er viktig, evnen til å vurdere sine egne forståelser og kontrollere eget arbeid og evnen til å justere og korrigere sine egne planer og forståelser (Davidsen, 2017; Holton & Clarke, 2006). Dybdelæring defineres av *Ludvigsenutvalget* som at;

... elevene utvikler forståelse av begreper og sammenhenger innenfor et fagområde. Det innebærer å knytte nye ideer til allerede kjente begreper og prinsipper, slik at ny forståelse kan brukes til problemløsning i nye og ukjente sammenhenger (NOU, 2014:7, s. 10).

TALIS, den internasjonale studien om lærerens betydning for undervisning og læring, viser at det er behov for å styrke den fagdidaktiske kompetansen i den norske skolen. Samfunnsfaglærerne rapporterer at de har utfordringer med elevenes motivasjon i undervisningen (Aamodt, 2014). I *Ludvigsenutvalget* (NOU, 2014:7) og i meldingen til stortinget *Fag – Fordypning – Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet* (Kunnskapsdepartementet, 2015) blir behovet for økt fokus på deltagelse, refleksjon og dybdelæring fremhevet som viktig, der metakognitive kunnskaper og ferdigheter i undervisning blir vektlagt som sentralt. I meldingen står det at Kunnskapsdepartementet vil «at læringsstrategier og refleksjon over egen læring skal omtales i læreplaner for fag i den grad det er relevant for kompetansen i faget» (Kunnskapsdepartementet, 2015, s. 40).

Dette kapitlet bygger på to *case* der studenter ved HSN jobber med læringsstrategien *mysterier*. Casestudie som forskningsstrategi er en empirisk undersøkelse som vektlegger kontekst og å gå i dybden på det aktuelle fenomenet (Eilertsen, 2013; Flyvbjerg, 2015). Ved å bruke casestudie som

forskningsstrategi og video-observasjon som metode er hensikten å analysere i detalj hva som skjer i denne undervisnings- og læringsprosessen. I dette kapittelet blir de aktuelle mysteriene som ble brukt i undersøkelsen, presentert og tidligere forskning på strategien gjennomgått. Leat og Nichols (2000) har identifisert at elever som løser mysterier, gjennomgår ulike stadier i arbeidet. Empirien fra vårt materiale blir presentert med utgangspunkt i disse stadiene. Didaktisk teori om stillasbygging gir så et analytisk rammeverk for drøftingen av arbeid med *mysterier* i lærerutdanning. Målsettingen er å øke kunnskapen om læring gjennom bruk av didaktiske metoder i undervisning.

Forskningsspørsmålet vi stiller, er hvordan praktisk bruk av læringsstrategien *mysterier* i lærerutdanning kan skape refleksjon og kunnskap om bruk av denne didaktiske metoden. Videre undersøker vi studentenes egne erfaringer med bruk av *mysterier* i skolepraksis.

Presentasjon av Tren Tanken-strategien Mysterier

TT-strategien *mysterier* kjennetegnes ved at elevene blir presentert et nøkkel-spørsmål og gitt informasjon i form av et sett av kort eller lapper (15–35) med informasjon. Materialet har ofte form av en historie eller fortelling, det vil si en narrativ grunnstruktur, som elevene eller studentene skal finne fram til ved hjelp av de ulike informasjonsbitene. Det betyr at de må diskutere hvordan de ulike informasjonene kan sorteres for å finne fram til meningen i historien, og videre organisere de ulike elementene i eksempelvis årsak–virkning-kategorier. Hensikten er at deltagerne skal analysere hvordan de ulike delene kan sees som en helhet, og samtidig inneholde materiale til flere fortellinger. Arbeidet skjer i grupper på 3–5 studenter, og med en debriefing i plenum.

I denne studien arbeider studentene med to ulike mysterieoppgaver. Det ene *mysteriet* som GLU-studentene arbeidet med, er en aktuell migrasjonshistorie fra Midtøsten der to personer, et kjærestepar, er hovedpersonene (oppgaven var utarbeidet av faglærer). Deres historie handler om hvordan de måtte flykte fra Syria på grunn av krigen. De tilhører ulike retninger innen islam, han er sunnimuslim og kommer fra en palestinsk familie som måtte flykte til Libanon i 1948, mens hun er alawitt og kommer fra en syrisk familie som har levd i Aleppo. Historien trekker inn hvordan den økende konflikten mellom sjia- og sunniislam innvirker på deres handlingsmuligheter, og gir også praktiske eksempler på hvordan migrasjonsbroer (Brochmann, 2010) oppstår der

andre i familien tidligere har flyktet til land i Europa. Hovedpersonene befinner seg i en form for transitt i Libanon og ønsker å reise til Europa. Spørsmålet til studentene er: «Hva skjer med Hassan og Abeer? Og hvorfor?»

Det andre *mysteriet* handler om globalisering og hvordan forbruk av teknologiske artikler i Norge innvirker på livet til mennesker og dyr i andre deler av verden ved at teknologisk avfall i stor grad eksporteres (Lund, 2013, s. 19). Dette påvirker arbeid, miljø og helse for en familie i den kinesiske provinsen Chengdu, der også den utrydningstruede pandaen lever. Spørsmålet til studentene er: «På hvilken måte påvirker Anitas liv i Norge Jun Shan og hans familie i Chengdu?»

Et helt sentralt element i *mysterier* er at det inneholder en debrifing der klassen i fellesskap skal drøfte mulige løsningsforslag, både på de faglige problemstillingene og hvordan de har arbeidet. Dette fremheves som et sentralt bidrag til at elevene kan utvikle og vinne innsikt i egen tenkning og læring. En slik forståelse betyr at de metakognitive ferdigheter har et særskilt fokus i denne delen av læringsprosessen.

Tidligere forskning

Leat og Higgins (2000) har vært sentrale i forsknings- og utviklingsarbeidet med TT-strategier i Storbritannia. De fremhever at strategiene er kreative og fleksible, noe som innebærer aspekter som metodefrihet, ingen fasit, bruk av forkunnskap, dialog og forarbeid til klassediskusjoner for å bygge metakognitiv kompetanse og gi grunnlag for formativ vurdering (Leat & Higgins, 2002). Karkdijk, van der Schee og Admiraal (2013) påviser i en studie at strategien *mysterier* har god læringseffekt. Studien sier også at metoden har god motiverende effekt på elevene, og at den bidrar til å aktivere elever i fagdiskusjoner (Karkdijk et al., 2013, s. 189).

Schee, Leat og Vankan (2006) gjennomførte en studie i Nederland der 500 geografilærere i perioden 2002 til 2004 ble introdusert for TT-strategiene *Thinking Through Geography* (Leat, 1998) og *More Thinking Through Geography* (Nichols & Kinninment, 2000). Undersøkelsen var todelt og del en omfattet 90 av 500 geografilærere i prosjektet. Lærerne rapporterte at de hadde positive erfaringer med TT-strategiene, men at forberedelsene var krevende til noen av strategiene, blant dem *mysterier*. Del to av undersøkelsen var en effektstudie der tre lærere med seks klasser deltok, tre av klassene var kontrollgrupper.

Studentene ble testet både før og etter undervisningsperioden. Undersøkelsen viste at klassene som arbeidet gjennom TT-strategier, fikk bedre testresultater etter endt undervisningsperiode (Schee et. al., 2006).

Leat og Nichols (2000) undersøkte hvordan ulike elevgrupper arbeidet med *mysterier* gjennom video-observasjon og intervjuer og identifiserte fem ulike stadier i prosessen (s. 106). Det første stadiet de observerte, var *The Display Stage – oversiktsstadiet* – hvor studentene skaffet seg oversikt over hvordan informasjonen ble presentert, tok lappene ut av konvoluttene, så på hvilken type informasjon dette var, og hvordan informasjonen kunne bidra til å løse spørsmålet i oppgaven. Her repeterte ofte studentene hva som hadde blitt sagt om oppgaven innledningsvis og kom med avklarende spørsmål til hverandre.

I det andre stadiet, *The Setting Stage – klassifiseringsstadiet*, gikk studentene inn i en fase der de organiserte materialet og så etter en form for orden der de identifiserte felles karakteristika, som kan være navn, steder, årstall og sosiale strukturer, basert på assosiasjoner og erfaringer. Her sorterte og klassifiserte studentene materialet også etter hendelser og/eller tema. Dette innebar at studentene gjorde seg kjent med dataene, det vil si hendelser og omstendigheter. I denne fasen flyttet de lappene rundt på bordet, og en del av disse ble lagt i en egen bunke som ikke relevante. Noen svake grupper kunne ifølge Leat og Nichols (2000, s. 108) avvise mye informasjon i denne fasen som irrelevant og gikk rett til løsningen på mysteriet.

På stadium tre, *The Sequencing and Webbing Stage – kategoriserings- og sammenvevingsstadiet* – begynte studentene å se på årsak-virkningssammenhenger, se historier og koble de ulike delene av informasjonen sammen til et større bilde. Dette innebar også identifisering av ikke-lineære mønstre – det vil si andre typer sammenhenger, for eksempel geografiske. Ofte er *mysterier* bygd opp ved at det er små og store historier som er koblet sammen, og på dette stadiet begynner studentene å se og reflektere over og forklare disse sammenhengene.

The Reworking Stage – omarbeidingsstadiet – innebar et brudd i prosessen, der man så ny mening og nye sammenhenger. Dette kunne ta mange former, men kjennetegnes ved brudd i kommunikasjonen. Her ligger selve kjernen i metakognitive læringsstrategier ved at det på et tidspunkt i elevens arbeid dukker opp spørsmål og refleksjoner som utfordrer det rådende perspektivet.

I *The Abstract Stage – det abstrakte stadiet* – utløste oppgaven diskusjoner der gruppens drøftinger løsrev seg fra de informasjonene som ble

presentert i oppgaven, noe som også gjorde dem i større grad i stand til å stille kritiske spørsmål til selve premissene for oppgaven. De så nye sammenhenger som ikke direkte var relatert til informasjonsbitene, og ikke minst var det mulig å videreføre mer etiske eller prinsipielle diskusjoner.

Studiet til Leat og Nichols (2000) er et av få eksisterende vitenskapelige arbeider som går inn i selve læringsprosessene i bruk av *mysterier*. De fem nivåene er nyttige for analysen av våre funn, samtidig som stillasbygging får fokus i vår analyse.

Stillasbygging

Lund (2013 og 2016) legger vekt på at stillasbygging er et viktig element i TT-strategier. Litteratur om stillasbygging har tradisjonelt ofte fokusert på klasserommet der man ser på lærerens tilbakemeldinger til elevene og organisering av klasseromsaktivitet (Bruner, 1975, 1991). Holton og Clark (2006) har en bredere forståelse av stillasbygging når de drøfter forholdet mellom stillasbygging og metakognisjon i sin artikkel «Scaffolding and metacognition». I artikkelen skiller de mellom tre former for stillasbygging; expert scaffolding, reciprocal scaffolding og self-scaffolding.

Expert scaffolding – lærerstyrt stillasbygging – innebærer undervisning som er styrt av lærer, og som også tar i bruk fagdidaktisk teori og læringsstrategier. Reciprocal scaffolding – gjensidig stillasbygging – innebærer at studentene støtter hverandre i læringssituasjonen og gjør seg nytte av hverandres erfaringer og kunnskap for slik å utvikle sine læringsstrategier. Den tredje kategorien, self-scaffolding – selv-stillasbygging – beskriver den enkeltes evne til å utvikle strategier for problemløsning, samt den enkeltes bevissthet om egen læringsstil og metakognitive ferdigheter (Holton & Clarke, 2006, s. 128).

Aamaas, Duesund og Lauritzen (2017) viser at lærerstyrt stillasbygging både kan forstås som embedded og contingent. Embedded scaffolding – innebygd stillasbygging – dreier seg om innebygde strukturer og omfatter blant annet lærerens organisering av undervisningen og organisering av komplekse læringsstrategier. Contingent scaffolding – betinget stillasbygging – fokuserer på hvordan stillasbygging må forstås som betinget av situasjonen, det som skjer mellom lærer og elev i undervisningssituasjonen som ikke er direkte planlagt. Felles for de to er at læreren spiller en sentral rolle i læringsprosessen.

Vi vil bruke de tre hovedkategoriene 1) lærerstyrt stillasbygging, 2) gjensidig stillasbygging og 3) selv-stillasbygging som analyseverktøy for å belyse dataene knyttet til de ulike stadiene til Leat og Nichols (2000). I alle de ulike fasene i prosessen vil stillasbygging på ulike måter kunne bidra til å belyse dataene om praktisk bruk av læringsstrategier.

Forskningsmetode

Hensikten med å bruke casestudie som strategi var et ønske om å gå i dybden og analysere konkrete undervisningssituasjoner. Valget av casestudie som forskningsstrategi åpnet for bruk av mange ulike forskningsmetoder (Yin, 2014; Davidsen, 2017; Eilertsen, 2013). Som case valgte vi undervisningssituasjoner med lærerstudenter i *Grunnskolelærerutdanning 5-10* (GLU) og *Praktisk pedagogisk utdanning* (PPU). Bakgrunnen for utvalget var at *mysterier* ble aktivt brukt i undervisningen.

Vi gjennomførte videoobservasjon av to undervisningsøkter, en i GLU og en i PPU. Davidsen observerte og filmet Aamaas sin undervisningsøkt og transkriberte materialet, og Aamaas filmet, observerte og transkriberte Davidsen sin undervisningsøkt. Analysene ble gjennomført i fellesskap. Fokus for videoobservasjonen var praktisk gjennomføring av strategien *mysterier*. Vi filmet den korte introduksjonen til gruppeprosessen, selve gruppeprosessen på om lag 30 minutter, og debriefing i samlet klasse på om lag 25 minutter. Under gruppearbeidet ble tre studentgrupper fra GLU og tre fra PPU valgt tilfeldig ut for video-observasjon. Det var fire studenter på hver av de seks gruppene.

Video-observasjon som metode kan være kraftfullt, og man får en annen type informasjon om kommunikasjonsprosesser (Klette, 2009) enn det man vil få gjennom kun å bruke intervjuer og spørreundersøkelser (Bjørndal, 2013, s. 158). Vi valgte video-observasjon på grunn av muligheten det gav til å gå grundig inn i de ulike fasene i undervisningssituasjonen og til å analysere hvordan studentene gikk fram for å løse oppgaven. Video gir mulighet til å skaffe detaljert informasjon og redusere antall feilkilder (Bjørndal, 2013, s. 159). Siden vi var på jakt etter en grundig analyse av selve kommunikasjonsprosessen i de parallelle gruppearbeidene, var video avgjørende for å kunne foreta en kvalitativt god analyse. Videoene ble først gjennomgått visuelt, deretter ble gruppearbeidene med studentene og påfølgende debriefing transkribert. Den transkriberte teksten ble gjennomgått og kodet i NVivo 11, der vi identifiserte overganger, ulike faser og

metakognitive refleksjoner i studentenes arbeid. Deretter analyserte vi deduktivt gruppearbeidene i forhold til Leat og Nichols (2000) sine fem stadier.

I tillegg gjennomførte vi et fokusgruppeintervju med en PPU-gruppe. Fokusgruppeintervjuet artet seg som en samtale der studentene snakket om erfaringer fra praksis og bruk av TT-strategien *mysterier*. Fokusgruppeintervju gir muligheten til å observere hvordan studentene reflekterer sammen om sine praksiserfaringer (Bryman, 2012, s. 501; Gulliksen & Hjordemaal, 2011).

Samlet sett bruker vi altså tre sett av data i denne studien:

1. Video-observasjon av introduksjon til oppgaven og arbeidet i grupper
2. Video-observasjon av debriefing i samlet klasse
3. Fokusgruppeintervju med en av studentgruppene fra PPU

Presentasjon av funn og diskusjon

Gruppeprosessen

Stadiene i arbeidsprosessen med *mysterier* og forholdet mellom disse må ifølge Leat og Nichols (2000) sees på som dynamiske – samtidig som prinsippet om progresjonen er til stede. Vi vil i analysen av vårt empiriske materiale se om det er mulig å identifisere om studentene når de ulike stadiene, for slik å øke forståelsen for de erfaringer og refleksjoner de gjorde seg i arbeidet med *mysterier*.

I vårt materiale går studentgruppene raskt fra det første stadiet, *oversiktsstadiet* (1) der de snakker helt grunnleggende om oppgaven og eventuelt fordele lappene seg imellom, over til den andre fasen, *klassifiseringsstadiet* (2). Den raske overgangen som skjer i løpet av få sekunder, viser at studentene i hovedsak forstår oppgaven og er motivert for å løse den. Video-observasjonene viser at alle studentene uten unntak engasjerer seg aktivt i oppgaven.

Eksempel på en innledende dialog (det første minuttet) fra en av gruppene når de får oppgaven om migrasjon:

Eksempel fra GLU2:

- Student D: Kan du lese spørsmålet på konvolutten?
 Student B: Ja, «Hva skjer med Abeer og Hassan og hvorfor?»
 Student A: Okei.
 Student B: Mmm.

- Student D: Hva med faktaene, de starter vi med uansett?
 Student B: Ja, ikke sant, her ... (viser til lappene på bordet). Men skal vi prøve å sortere sånn, her er fakta om Abeer.
 Student D: Ja.
 Student B: Her er Hassan.
 Student C: Her om begge.

Og slik fortsetter det i denne første fasen av oppgaveløsningen med en ganske enkel form for organisering som kjennetegner overgangen fra stadium 1 til stadium 2.

Eksempel fra gruppe GLU1:

- Student D: Hva var det de sa om disse, det var to venner, nei?
 Student A: Men er de to kjæresten?
 Student B: Men ikke si noe nå, vi må lese disse lappene først.
 Student A: Ja.
 Student C: Det var veldig mange lapper.
 Student B: Ja.
 Student C: Det var veldig mange lapper.
 Student B: Men skal vi vite noe om ...
 Student A: Ja, de var kjæresten.
 Student A: Skal vi ta det som står om hver av de først, og så velge om han Hassan ... og så lage en rekke her om Hassan, en om hva som står om Hassan?
 Student C: Og så laga vi en om politikk, sånn som her.
 Student B: Ja, men hva med hun Abeer, og så lager vi en om henne og.
 Student D: Ja.

Disse to eksemplene viser at studentene kommer raskt i gang med arbeidet og gjør seg kjent med dataene, og går over til å organisere disse. I gruppene leser de i liten grad lappene høyt, men begynner å diskutere ulike måter å organisere disse på. De befinner seg imidlertid en god stund i en fase der denne organiseringen er relativt enkel, altså i *klassifiseringsstadiet* (2). Alle gruppene i vårt empiriske materiale begynner å se sammenhengen mellom enkeltinformasjoner og mellom sett av informasjoner. Det at studentene på forhånd ikke har kategorier eller informasjon om historien, fører til, som vi kan se i eksempelet over, at det blir en diskusjon om hvilke metoder de skal bruke for å ordne lappene og skape

mening i historien. Oppgaven legger altså ingen føringer på hvordan studentene skal løse oppgaven, de skal selv finne fram til en metode for å besvare nøkkel-spørsmålet med de dataene de har tilgjengelig og sine egne forkunnskaper.

De gruppene som arbeider raskest, skaffer seg ofte en oversikt om hva som er tema for oppgaven, hva dette dreier seg om, mens grupper som trenger mer tid, ofte begynner med enkeltpersoner og deres relasjoner. Som vi ser i utdrag fra GLU₁, så beveger de seg fra de personlige relasjonene til å utpeke politikk som en kategori, men de følger dette i liten grad opp i det videre arbeidet.

Etter 4 minutter begynner gruppe GLU₂ å se større grad av sammenheng mellom lappene og beveger seg inn i *kategoriserings- og sammenveivingsstadiet* (3). GLU₁ bruker 5 minutter før de når fase tre, mens GLU₃ har mindre fremdrift og bruker betydelig lengre tid, nærmere 15 minutter før de når denne fasen. Det som kjennetegner GLU₃, er at de bruker mye tid på å lese lappene høyt og har problemer med å se sammenhengen i fortellingen og dermed analysere og diskutere det faglige innholdet. Noen grupper leser høyt fra lappene og går i fellesskap gjennom informasjonsbitene, mens andre grupper skaffer seg oversikt ved at gruppas medlemmer leser lappene på bordet samtidig, og flytter lappene rundt for å finne informasjon som henger sammen. Leat og Nichols (2000) legger stor vekt på at den fysiske flyttingen av lapper er en sentral del av kommunikasjonen og virker inn på den muntlige dialogen i gruppa.

I alle de tre GLU-gruppenes diskusjoner blir de personlige historiene viet mest oppmerksomhet, mens opplysningene om de politiske forholdene i Midtøsten blir mer som et bakteppe. Et eksempel på dette ser vi fra GLU₂:

- Student D: Hvor er den at de har oppholdt seg ulovlig i Syria?
 Student B: Den må nesten komme under her.
 Student D: Her er han jo i Syria.
 Student D: Er det forskjellige kategorier her nå som vi skal dele inn i, er det en sammenhengende historie som i sted?
 Student B: Jeg vet ikke.
 Student C: Veldig nysgjerrig her nå, men vi skal jo svare på spørsmålet.
 Student C: Hva skjer med dem og hvorfor?
 Student D: Da er det en lang sammenhengende historie.

Her viser studentene gjennom diskusjonen hvordan de definerer og organiserer informasjonen i materialet til en sammenhengende historie. Så langt fokuserer de på den *lille* historien, det vil si at de forteller om historien til hovedpersonene.

I *mysterier* er det et mål om at studentene skal diskutere forholdet mellom den *lille og store* historien (Lund, 2016). I GLU-mysteriet vil dette si hvordan den politiske utviklingen i Midtøsten får konkrete konsekvenser for personene i historien, og å drøfte hvordan de handler på bakgrunn av alternativene de faktisk har. Studentene reflekter eksempelvis bare i begrenset grad rundt at det ikke er vanlig å gifte seg på tvers av *sunni* og *sjia*, og de kulturelle forskjeller som eksisterer mellom syrere og palestinere. De plasserer ikke eksplisitt disse forholdene inn i et større politisk og samfunnsmessig motsetningsforhold i Midtøsten.

Det er tydelig i vårt materiale at studentene flere ganger i løpet av arbeidsprosessen kom i bruddfaser der en eller flere på gruppa stilte spørsmål ved om man burde skifte strategi eller perspektiv. På denne måten nådde gruppene *omarbeidingsstadiet* (4), der studentene på nytt stiller grunnleggende spørsmål om organiseringen av informasjonsbitene og utvikler ny forståelse av saks-komplekset. Dette ser vi både i GLU- og PPU-grupper:

Gruppe GLU2

- Student B: Men må det være en kronologisk historie?
 Student C: Det må det jo ikke være, vi skal svare på spørsmålet.
 Student A: Ja, hva skjer med dem? Det som skjer, er at de ønsker å få komme til Norge, også fordi Abeers søster har flyktet til Norge, men kjæresten Hassan får ikke innreisevisum. Det er det som skjer.

Gruppe PPU2:

- Student D: Hvordan er det vi jobber her da?
 Student B: Til å begynne med satt vi alle og lagde litt våre egne ...
 Student D: Puslespill.
 Student B: Sant, men nå har vi ...
 Student A: Å ble systemet delt opp i vann, luft, hva som skjedde i de forskjellige plassene.
 Student B: Mmm.

Gruppe PPU2:

- Student C: Men hvis det er en sirkel så blir jo alle virkningene også en årsak.
 Student D: Ja, ikke sant.

Student B: Ja, ikke sant.

Student D: Vi må ikke se for mye på ... for da går jo all struktur i oppløsning.

Student B: Men det er noen årsaker som er mer heftige enn andre.

I *kategoriserings- og sammenvevingsstadiet* (3) og *omarbeidingsstadiet* (4) blir studentene mer oppmerksomme på sin egen måte å jobbe med materialet og reflekterer mer eksplisitt over dette. Slike refleksjoner er en viktig forutsetning for å utvikle metakognitive ferdigheter (Leat & Nichols, 2000). På dette nivået reflekterer studentene over egne refleksjoner og dermed øker de den selvrefleksive bevisstheten og forståelsen av hva dette betyr for egen læringsprosess og egne strategier for læring i forbindelse med bruk av *mysterier*.

Det var betydelig færre eksempler i vårt empiriske materiale der studentene hevet drøftingen opp på øverste refleksjonsnivå i Leat og Nichols (2000) sin modell, *det abstrakte stadiet* (5), men to av gruppene startet en drøfting mot slutten av diskusjonen der de så meninger og sammenhenger utover den informasjonen de hadde på bordet. Ideelt sett skal man i denne fasen etablere en faglig diskusjon der man også i større grad blir i stand til å stille mer grunnleggende spørsmål, og forholde seg kritisk til premissene for oppgaven og hvordan de faglige perspektivene blir presentert. Alle *mysterier* må nødvendigvis inneholde en form for forenkling av komplekse historiske eller samfunnsmessige sammenhenger, og det er ønskelig at studentene skal nå et faglig nivå der de nettopp er i stand til å forholde seg kritisk og/eller reflektert til dette. Her er to eksempler på at studentene når denne fasen:

Gruppe GLU1:

Student B: Men hva som skjer, kan man ikke tenke seg liksom ...

Student A: Men kanskje man ikkje skal ta det i ordets rette forstand (viser til spørsmålet), kva er det som skjer med dem her?

Student D: Ja, riktig. Ikke hva som har skjedd med dem, hvor har de funnet hverandre – snart er det bryllup i Oslo og ... Men altså.

Student B: Hva skjer? Jo, det er jo et par som prøver å finne et sted som de kan leve og ha en fremtid uten å være på flukt, uten å oppleve krig ...

Gruppe PPU1:

Student B: Jaja – de ser ikke tv ...

Student A: Ja, for de er ikke opptatt av tv, mens vi kjøper jo ny mobil 2 ganger i året ...

Student C: Er det bare jeg som tenker at dette er relevant når vi skal ha om klima i praksis?

Student A: Sånn er det.

Noe som kjennetegner arbeidsprosessen i alle gruppene, og som blir tydelig i våre data, er at deres refleksjoner fremstår som sirkulære i den forstand at de kommer tilbake til mange av de samme argumentene og løsningsforslagene som de tidligere har diskutert. Repetisjonene blir slik en sentral del av refleksjonsprosessen. Gruppene viser samtidig en progresjon i arbeidet i form av at de utvikler en mer tydelig forståelse av historien og forholdet mellom de ulike delene, sammenhengen mellom informasjonene på lappene blir tydeligere, og det helhetlige bildet av situasjonen blir klarere for studentene. Det er like fullt klart at gruppene når ulike stadier i arbeidet. En av gruppene (GLU 3) bruker eksempelvis både lang tid på å utvikle en effektiv strategi for å besvare nøkkelspørsmålet og klarte bare i begrenset grad å koble de mer overordnede og abstrakte informasjonene til den konkrete historien.

Mysteriene la til rette for gjensidig stillasbygging for studentene, for at de i gruppe skulle støtte hverandre i læringsprosessen. Video-observasjonene viser da også at samtlige studenter var aktive i arbeidsprosessen, men at de som grupper nådde ulike stadier. Faglærerne sirkulerte i rommet under gruppearbeidet, men grep ikke inn i arbeidsprosessen. Gruppearbeidet var en del av den lærerstyrte og innebygde stillasbyggingen. Faglærerne hadde delt ut *mysteriene* til studentene og hadde bestemt rammene for arbeidet. Video-observasjonene viser at det var få tilløp til å stille kritiske spørsmål ved premissene for oppgavene fra studentene sin side. Studentenes refleksjoner fra gruppearbeidet og observasjoner foretatt av faglærerne ble tatt inn i lærerstyrt felles debrifing. Den lærerstyrte stillasbyggingen går slik fra å være *innebygd* til å ta form av å være *betinget* av situasjonen og dialogen som oppstår mellom studentene og faglærer i samlet klasse.

Debrifing

Debrifingen i etterkant av gruppearbeidet var lærerstyrt, men betinget av dialogen der studentenes faglige innspill og spørsmål ble gjort til gjenstand for felles diskusjon. Under debrifingen ble studentene utfordret til å reflektere over

hvordan de arbeidet og reflekterte. Det ble slik tilrettelagt for bevisstgjøring av egne og andres strategier i løpet av gruppearbeidet. Retningen for den faglige refleksjonen i debrifingsfasen ble slik i stor grad bestemt av studentene, eksempelvis ble studentene spurt om hvordan de tenkte i gruppediskusjonene. En PPU-student sa det slik:

Først så begynte vi å dele inn i kategorier, info – årsak – og konsekvens, men så begynte vi liksom å se det hele som en fortelling, vi tok det liksom i par først for å se hva som hørte sammen, så ble det en sirkel da nesten.

Gruppen arbeidet her med to stadier i arbeidsprosessen og beskriver skifter av løsningsstrategier fra *kategoriseringsstadiet* til *omarbeidingsstadiet*. Skifter mellom ulike løsningsstrategier og forskjellige perspektiver ble fremhevet av alle gruppene. Dette betyr ikke at alle gruppene valgte samme metode for å løse *mysteriene*, eller befant seg på samme stadiene over like lang tid, men samtlige grupper reflekterte over ulike mulige fremgangsmåter for å besvare nøkkelspørsmålet.

I debrifingen la studentene vekt på at den aktive bruken av *mysterier* i undervisningen på høyskolen ga dem kunnskap om bruken av denne strategien, samtidig som innholdet ble adressert på en måte som gav faglig innsikt og forståelse. Kunnskap om læringsstrategien gjennom å bruke den, samtidig som erfaringene gav egen læring om tematikken, ble fremhevet av studenter som relevant i profesjonsutdanningen. Debrifingen var altså betinget av situasjonen som oppstod, dette innebar at de to debrifingene fikk noe ulik karakter. PPU inneholdt større grad av refleksjon om strategi og metode, mens GLU fikk større fokus på faglige spørsmål. Et eksempel på faglig fokus var spørsmålet fra en av GLU-gruppene om skillene mellom ulike retninger innenfor islam. GLU-student: «Jeg tror kanskje du må avklare litt mer om den grunnleggende forskjellen mellom sunni- og sjiamuslimere jeg.» Dette spørsmålet kom på bakgrunn av diskusjoner i gruppa og berører helt sentrale kunnskaper for å løse oppgaven og for forståelsen av innholdet i emnet de tok på høyskolen.

Det oppstod diskusjon om relevansen av de ulike informasjonene under debrifingene, der studenter gav uttrykk for at noen informasjonsbiter var mindre viktige, mens andre argumenterte for at de samme bitene var sentrale for historien. Slik fungerte debrifingene på mange måter eksemplarisk for studentene, også ved at faglærer nettopp fikk studentene til å stoppe opp og reflektere rundt de punktene der argumentasjonen var ulik mellom gruppene. Dette førte til felles

refleksjoner i læringsfellesskapet der studentene ble utfordret på tematikker som ikke kom fram i egne gruppediskusjoner. Samtidig kunne studentene blitt mer utfordret på tematikker som ikke kom fram i diskusjonene. På den andre siden kunne dette ført til en langt sterkere lærerstyrt prosess.

Debrifingene var kjennetegnet av deltagelse og nysgjerrighet, og at studentene gikk inn i oppgaven og forsøkte å få en mer helhetlig eller dypere forståelse av hvordan de ulike delene av historien hang sammen, og hvordan det kunne bidra til økt innsikt i temaene. Slik kan man også hevde at stadiet 5, det *abstrakte stadiet*, er enklere å nå i debrifingsfasen. Dette ble synlig da studentene ble spurt om de hadde kritisk vurdert gyldigheten av de informasjonene og premissene som ble presentert i oppgaven. Dette utløste diskusjoner utover de faktiske informasjonsbitene. PPU studentene utfordret hverandre på om farene ved forurensing burde være en viktigere faktor enn tilgang til arbeid i Chendu. GLU-studentene tok eksempelvis opp immigrasjon.

I TT-strategiene er utviklingen av læringsfellesskap og gjensidig stillasbygging en avgjørende faktor for å utvikle metakognitive ferdigheter, noe som aktiviseres spesielt i denne delen av arbeidet der kunnskap blir utfordret med nye og konkurrerende perspektiver. Dette fordi medstudenter kan komme med innspill som gir ny innsikt, og som senere kan gjøre at studentene vil søke etter flere forklaringsfaktorer eller andre sammenhenger for å løse aktuelle problemstillinger. Det at få av studentene var vant til å løse faglige problemstillinger og jobbe med metakognitive ferdigheter på en slik måte TT-strategiene la opp til, skapte både utfordringer og frustrasjoner, men først og fremst nysgjerrighet og aha-opplevelser hos studentene.

Fokusgruppeintervju

Flere av studentene brukte mysterier i påfølgende praksisperiode. Studentene ga uttrykk for at de faglige diskusjonene og refleksjonene i forbindelse med bruk av *mysterier* på høghskolen ga grunnlag for å kunne reflektere over og ta begrunnede didaktiske valg i egen undervisning. Studentene la vekt på at arbeidsformen er inkluderende, og at elevenes ulike forkunnskaper kan trekkes inn. Samtidig ga det mulighet for å vurdere elevenes kunnskapsnivå diagnostisk. Gjennom bruk av mysterier erfarte studentene at elevene nådde ulike refleksjonsnivå, eller det Leat og Nichols (2000) ville kalt stadier.

Fokusgruppen bestod av fem PPU-studenter som diskuterte læringsstrategier og hadde gjort seg flere erfaringer med bruken av *mysterier* i egen praksisperiode. To studenter hadde gjennomført det samme *mysteriet* i fem forskjellige klasser på ungdomstrinnet, og i en første klasse på videregående skole, med ulike erfaringer. De fremhevet at gruppediskusjonene var gode på den måten at elevene ble engasjerte i å løse oppgavene. Under gruppearbeid i forbindelse med *mysteriene* hadde studentene vært aktive lyttere og kunne slik løfte fram ulike perspektiv og gode diskusjoner i debrifingen. Studentene uttalte at:

Student D: Det er noe av det som jeg synes er veldig positivt med Tren Tanken er at når jeg har gått rundt så har diskusjonen i gruppa vært mye bedre enn når man kommer til plenum, og da kan man jo si at i din gruppe var dere jo inne på noe rundt, også løsner det gjerne.

Student B: Ja, da tør de, de har fått en bekreftelse på at de har vært inne på noe.

Student D: Ja, ja at det er riktig det de har vært inne på.

Studentene sier at de fikk muligheten til å kartlegge kunnskapen hos elevene; «hvor må du sette inn støtet?» (PPU-student D). Studentene fremhever på denne måten at kunnskapen fra bruk av *mysterier* var nyttig i den videre undervisningen og for utviklingen av egen kunnskap om bruk av strategien. Samtidig var studentene opptatt av at *mysterier* fungerte ulikt i de ulike klassene, og at det var ulikt nivå på elevenes arbeid, noe som ga seg uttrykk i at gruppene i en av klassene knapt nådde *klassifiseringsstadiet*, og la bort en rekke lapper som ikke relevante. Studentene fremhevet at en fellesnevner ved bruk av *mysterier* var etableringen av gode relasjoner til elevene, og at dette var viktig for dem som lærere.

Konklusjon

I denne studien har vi fokusert på studentenes praktiske erfaring med og refleksjon gjennom bruk av læringsstrategi som metode. Det kan være utfordrende for studentene at de ikke bare skal forholde seg til læringsteori og didaktikk, men også selv arbeide med praktiske undervisningsmetoder i undervisningen på høgskolen. Ved å analysere dataene i forhold til Leat og Nichols (2000) stadier og stillasbygging (Aamaas et. al., 2017; Holton & Clarke, 2006) ser vi at studentene øves i å reflektere

over hvordan de kan bygge lærings-stillaser for sine fremtidige elever, med andre ord utvikle didaktiske ferdigheter. Det å legge rammer for undervisningen som stimulerer til faglig refleksjon og økt bevissthet om egen læring og egne strategier for å lære, er helt sentralt i tenkningen bak *mysterier*.

Denne studien gir argumenter for at erfaringsbasert kunnskap bør tillegges vekt også i forelesningssalen. Lillejord og Børte (2017) har gjennomgått aktuelle internasjonale publikasjoner og identifisert sentrale sider ved lærerutdanningene. De skriver at kunnskap fra forskning betraktes som grunnleggende for profesjonsutdanninger, og at dette sammen med praksisfeltets erfaringskunnskap skal «hjelp lærere til å utvikle og utøve faglig skjønn» (Lillejord & Børte, 2017, s. 2). Det betyr at lærerutdanningen må støtte studentene til å finne relevant og god forskning, og til å kunne benytte seg av denne på en kritisk og reflektert måte i praksisfeltet. Studien gir argumenter til at lærerutdannere og lærerutdanningsinstitusjoner bør trekke inn erfaringsbasert kunnskap også i det daglige virket i forelesningssalen for slik å sette fokus på sammenhengen mellom forskningsbasert og erfaringsbasert kunnskap.

Tilegnelse av erfaringsbasert kunnskap er ikke en øvelse som bare kan eller bør foregå i studentenes praksis. Studentens evne til å reflektere over forholdet mellom læringsteori, fagdidaktisk teori og praktiske erfaringer bør trenes og utvikles i undervisningen i lærerutdanningen. Didaktiske valg må kunne begrunnes både teoretisk og praktisk, noe også Keiding og Qvortrup (2014) argumenterer for i sin artikkel om undervisningens vitensdomener. I bruken av *mysterier* i undervisningen mener vi å se at dypere forståelse oppnås gjennom konkret utprøving som gir erfaringsbasert kunnskap. Dette sammen med didaktisk teori og fagkunnskap gir grunnleggende kompetanse til å kunne utvikle seg som lærer og til å gi en undervisning i samfunnsfag som bygger stillas for elevene som kan bidra til metakognisjon, dybdelæring og kritisk refleksjon.

Referanser

- Bjørndal, C.R. (2013). Videoobservasjon som forsknings- og utviklingsredskap i skolen. I: M. Brekke & T. Tiller (red.), *Læreren som forsker. Innføring i forskningsarbeid i skolen* Oslo: Universitetsforlaget.
- Brochmann, G. (2010). Innvandring og det flerkulturelle Norge. I I. Frønes & L. Kjølørød (red.), *Det norske samfunn*. 6. utgave. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Bruner, J. (1975). *Om å lære*. Oslo: Dreyer.
- Bruner, J. (1991). *Acts of Meaning*. Cambridge: Harvard University Press.

- Bryman, A. (2012). *Social research methods*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Davidson, A. (2017). «Vi prøvde å grave oss inn i hjernen.» Om bruk av tabu som læringsstrategi på mellomtrinnet i grunnskolen. I: M. Bøe, L. Frers & K. Hognestad (red.), *Metode mellom forskning og læring: Refleksjon i praksis* (s. 141–160). Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- Eilertsen, T.V. (2013). Eksempelets makt – casestudier som lærings- og forskningsredskap. I: M. Brekke & T. Tiller (red.), *Læreren som forsker. Innføring i forskningsarbeid i skolen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Flyvbjerg, B. (2015). Fem misforståelser om casestudiet. I: S. Brinkmann & L. Tanggaard (red.), *Kvalitative metoder: en grundbok*, 2. utg. København: Hans Reitzels Forlag.
- Gulliksen, M.S. & Hjordemaal, F.R. (2011). Fokusgruppeintervju, et hjelpemiddel til å videreutvikle kunnskap om undervisningen i lærerutdanningen? *Techne series. Research in Sloyd Education and Craft Science*, 18(1).
- Holton, D. & Clarke, D. (2006). Scaffolding and metacognition. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 37(2). doi: 10.1080/00207390500285818
- Hunnes, O.R., Samnøy, Å. & Børhaug, K. (2015). *Spadestikk i samfunnsfagdidaktikken*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Karkdijk, J., van der Schee, J. & Admiraal, W. (2013). Effects of teaching with mysteries on students' geographical thinking skills. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 22(3), 183–190. doi: 10.1080/10382046.2013.817664
- Keiding, T.B. & Qvortrup, A. (2014). Undervisningens vidensdomæner: erfaring, didaktikk og utdanningsvidenskap. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 9(17).
- Klette, K. (2009). Challenges in Strategies for Complexity reduction in Video Studies. Experiences from the PISA+ Study: A Video Study of teaching and Learning in Norway. I: T. Janik & T. Seidel (red.), *The Power of Video Studies in Investigating teaching and Learning in the Classroom*. Münster: Waxmann.
- Kunnskapsdepartementet. (2015). *Meld.St.28 (2015–2016) Fag – Fordypning – Forståelse. En fornyelse av Kunnskapsløftet*. Oslo.
- Leat, D. (1998). *Thinking Through Geography*. Cambridge: Chris Kington Publisher.
- Leat, D. & Higgins, S. (2002). The role of powerful pedagogical strategies in curriculum development. *The Curriculum Journal*, 13(1), 71–85. doi: 10.1080/09585170110115286
- Leat, D. & Nichols, A. (2000). Brains on the Table: Diagnostic and formative assessment through observation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*. doi: 10.1080/713613327
- Lillejord, S. & Børte, K. (2017). *Lærerutdanning som profesjonsutdanning – Forutsetninger og prinsipper fra forskning. Et kunnskapsgrunnlag*. . www.kunnskapssenter, Oslo.: Kunnskapssenter for Utdanning.
- Lund, E. (2013). *Tren Tanken. Læringsstrategier og læringsstiler i samfunnsfag* (2. utg.). Oslo: Aschehoug.
- Lund, E. (2016). *Historiedidaktikk. En håndbok for studenter og lærere* (5. utg.). Oslo: Universitetsforlaget.

- Munthe, E. (2005). Innholdsanalyse av klasseromsvideoer; med CLASS som et eksempel. *Norsk pedagogisk tidskrift*, vol. 2.
- Nichols, A. & Kinninment, D. (2000). *More Thinking Through Geography*. Cambridge: Network Continuum Education.
- NOU. (2014). *NOU 2014:7 Elevenes læring i fremtidens skole. Et kunnskapsgrunnlag (Ludvigsenutvalget)*. Oslo: Norges offentlige utredninger
- Schee, J.v.d., Leat, D. & Vankan, L. (2006). Effects of the Use of Thinking Through Geography Strategies. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 15(2), 124–133. doi: 10.2167/irgee190.0
- Yin, R.K. (2014). *Case Study Research. Design and Methods*. (4. utg.) (Vol. 5). California, New Delhi, Singapore, London: Sage.
- Aamaas, Å., Duesund, K. & Lauritzen, S.M. (2017). Placements abroad and scaffolding structures. *Studies in Higher Education*. doi: 10.1080/03075079.2017.1387106
- Aamodt, P.O.M. (2014). *Kompetanse og praksis blant norske lærere. Resultat fra TALIS-undersøkelsen 2013. Rapport 41/2014*. Oslo: NIFU.