

KAPITTEL 6

Det store i det lille: Detaljert videoanalyse av gruppearbeid

Ingvill Berg

FIRST Scandinavia

Fredrik Rusk

Nord Universitet, Bodø & Åbo Akademi, Vasa, Finland

Abstract: The purpose of this chapter is to discuss the use of video data to analyze at the micro level how groups share resources and knowledge with each other and how this may relate to how we understand and conceptualize learning in a video study. Video gives us the opportunity to study interaction at a detailed level and observe situations repeatedly. It also creates a unique opportunity to understand what happens in the interaction between students in group work when the teacher is not present. This study focuses on the actual social practices and more specifically on how students express what they know to each other and how they negotiate knowledge when they work together with practical tasks in groups. It examines how students situationally negotiate knowledge in group work and tries to make visible and understand what is being done, moment by moment, in the social interaction and how it may be linked to learning as a social phenomenon.

Keywords: group work, epistemics in interaction, learning, video analysis, conversation analysis

Videodata, sammen med samtaleanalyse, er velegnet til å finne ut hva elever og lærere gjør og sier, og hva det betyr for dem der og da (Melander & Sahlström, 2010; Walsh, 2011; Waring, 2016). Grunnpilaren i samtaleanalyse er hvordan menneskelig sosial interaksjon er strukturert og organisert, og dens beskrivelse skal begrunnes i data; oftest video (Schegloff, 2007). Hensikten med dette kapitlet er å diskutere hvordan man kan studere og oppfatte læring som sosial aktivitet gjennom å bruke videodata

Sitering: Berg, I. & Rusk, F. (2021). Det store i det lille: Detaljert videoanalyse av gruppearbeid. I F. Rusk (Red.), *Videoforskning på ulike læringsarenaer: Mangfoldig videodata i pedagogisk forskning og utvikling* (Kap. 6, s. 123–141). Cappelen Damm Akademisk. <https://doi.org/10.23865/noasp.153.ch6>
Lisens: CC BY-NC-ND 4.0

for å analysere hvordan elever som gjør gruppearbeid forhandler om kunnskap med hverandre i gruppearbeid. Videodata gir oss mulighet til å studere situasjoner gjentatte ganger (Rotvik Tverbakk, 2021) for å fange opp nyanser og detaljer i den sosiale interaksjonen som vi ikke ser eller oppdager ved første blikk (Arntzen et al., 2021), og som vil gi oss økt forståelse om det deltakerne gjør (Bahdanovich, Hanssen & Krogtoft, 2021; Rønning, 2021).

Dette kapitlet forstår læring som en aktivitet og hevder ikke å kunne påpeke hva (innhold) deltakerne lærer eller ikke lærer (Rusk, 2016). Målet er å studere læring som en sosial aktivitet som interaksjonsdeltakere utfører og gjør (Lee, 2010). Å danne seg en bedre forståelse av sosial interaksjon kan sees i sammenheng med et perspektivskifte hvor forståelse av læring blir sett på som iboende sosialt (Lave & Wenger, 1991; Sfard, 1998; Säljö, 2000, 2017). Dermed bidrar perspektivskiftet til å forsterke betydningen av hva individer gjør i klasserommet og til å peke på et økende behov for kunnskap om sosiale prosesser i klasserommet. Læring er, ut fra et sosialt syn, en del av deltakernes aktiviteter i sosial interaksjon. Samtaleanalyse er en metode for å kunne synliggjøre, på et detaljert nivå, hvordan vi gjør aktiviteter og handlinger sammen. Sosial aktivitet er alltid et nettverk av metoder for meningsskaping som er avhengige av hverandre. For eksempel, å «gjøre læring» innebærer instruksjon og en gjensidig orientering mot å endre en deltakers kunnskap om et læringsobjekt. Men å gjøre læring krever, i seg, et nettverk av sosiale handlinger og aktiviteter (kunnskapsforhandling, reparasjon og andre metoder for meningsskaping) for å opprettholde en delt forståelse for hva det er de gjør, inklusive en forståelse for at de gjør læring (Heritage, 2018; Rusk, 2016). Med andre ord kan en empirisk og deskriptiv analyse av læring som en identifiserbar sosial aktivitet bidra til å forstå andre deler av de komplekse prosessene som vi kaller læring.

Gruppearbeid og sosial interaksjon

I dette kapitlet er gruppearbeid oppgaver læreren gir der det er tenkt at elevene skal jobbe sammen, i par eller grupper, for å løse en eller flere oppgaver. I gruppearbeid flyttes det interaksjonelle ansvaret fra lærer til elev, og en konsekvens av dette er at ansvaret for læring også blir

flyttet mer over på elevene (Sahlström, 2017). Gruppearbeid er forskjellig fra plenumsundervisning når det gjelder elevenes muligheter til deltakelse (Jakonen & Morton, 2015; Melander, 2012; Rusk & Rønning, 2020; Seedhouse, 2004), men det kan også ha en segregerende effekt hvis det ikke gjøres på en ordentlig måte (Emanuelsson & Sahlström, 2008; Klette et al., 2018). Det er sannsynlig at det i gruppearbeid er i samtale mellom elevene vi kan finne antydninger til læring, men som lærer er man sjelden med i disse situasjonene. Det er her video er et viktig verktøy. I stedet for å basere vårt syn på gruppearbeid på synsing og flyktige observasjoner, kan videooptak gi oss mulighet til å studere interaksjonen gjentatte ganger og på detaljnivå (Rotvik Tverbakk, 2021).

For å bedre forstå gruppearbeid, samarbeid og læring som sosial aktivitet, må man analysere interaksjonen på mikronivå (Melander & Sahlström, 2010). Som interaksjonsdeltakere oppfatter vi enkelt og kjapt mange ting som vi «bare gjør» og som er i grenselandet mellom bevisste og ubevisste handlinger. Disse handlingene har dog mye å si for hvordan vi for eksempel forhandler om hvem som kan og vet hva. For å kunne vise til disse handlingene i kunnskapsforhandlinger, trenger vi spesialisert terminologi som samtaleanalysen tilbyr (Goodwin, 2000; Schegloff, 2007). Til denne terminologien tilhører det som kan kalles, på norsk, for et «analytisk rammeverk for kunnskapsforhandlinger i interaksjon» (Heritage, 2018, vår oversettelse).

Kunnskapsforhandlinger

Mennesker har en interesse i å forstå hvem som kan og vet hva, og utfører og forstår handlinger i interaksjon basert på (til dels) denne forståelsen av hvem som kan og vet hva (Heritage, 2018; Schegloff, 2007). Ved hjelp av et analytisk rammeverk for kunnskapsforhandlinger i interaksjon, kan man bedre forstå samarbeid og relasjoner i sosial interaksjon (Heritage, 2018). Det er to begreper som er viktige i dette rammeverket: epistemisk status og epistemisk posisjonering. Epistemisk status er forventningen til at noen av samtaledeltakerne har mer eller mindre kunnskap om et gitt tema i forhold til andre i samtalen (Solem, 2016). Samtaledeltakere har tilgang til hvert sitt kunnskapsområde, og ethvert spesifikt element av kunnskap kan komme

inn i disse områdene, men som regel i ulik grad. Denne relative tilgangen til et kunnskapsområde fordeles mellom deltakerne slik at de inntar forskjellige posisjoner på en gradient, som mer kunnskapsrik (K+) eller mindre kunnskapsrik (K-) (Heritage, 2018). Epistemisk posisjonering er hvordan en deltaker posisjonerer seg som mer (K+) eller mindre (K-) kunnskapsrik i forhold til andre, og det kan komme til uttrykk verbalt og/eller kroppslig (Heritage, 2018). Man viser til egen og andres epistemiske status gjennom å epistemisk posisjonere seg (med ord og/eller kroppslig) i interaksjon; det vil si, man orienterer seg mot sin egen og andres kunnskap gjennom hvordan man uttrykker sin egen og andres kunnskap i samtalen.

Kunnskapsforhandlinger blir ofte aktuelle mellom elever i gruppearbeidsoppgaver, der de får plass til å uttrykke sin kunnskap og tenkning (Melander & Sahlström, 2010; Rusk et al., 2017). Måten deltakerne uttrykker sin kunnskap på og måten de orienterer til andre deltakeres uttrykte kunnskap har vist seg å være av betydning for samarbeidet (Rusk & Rønning, 2020). Elevene åpner opp for eller avslutter ytterligere kunnskapsforhandlinger gjennom hvordan de uttrykker sin kunnskap og orienterer seg mot andres uttrykte kunnskap (Melander, 2012; Rusk et al., 2017).

I denne teksten diskuterer vi hvordan man kan studere og oppfatte læring som sosial aktivitet gjennom å analysere hvordan elever som gjør gruppearbeid forhandler om kunnskap med hverandre. Det analytiske rammeverket er nødvendig for å analysere og formidle det store i det lille; kunnskapsforhandlingene som deltakerne gjør sammen (Heritage, 2018; Rusk, 2016).

Data

Observasjonene er hentet fra videoopptak av undervisning i et Newton-rom. Et Newton-rom er en læringsarena som deles av skoler i en kommune som har topp moderne STEM-utstyr for utforskende og undersøkende undervisning og læring. Skoleeierne er ansvarlige for aktivitetene i rommene, som utføres av lærere som har fått spesifikk opplæring om «læringsmodulene» som tilbys i rommene. Læringsmodulene er utviklet enten av såkalte Newton-lærere eller av stiftelsen First Scandinavia, og har gjennomgått en kvalitetssikringsprosess før de ble publisert på Newtons

nettsted (www.newton.no). Vanligvis besøker klasser Newton-rommet en eller to ganger hvert skoleår. Klassene gjør forberedende arbeid på skolen før besøket og oppfølgingsarbeid etter besøket. Under besøket i Newton-rommet deltar elevene på forelesninger og jobber i grupper på to til fire for å løse forskjellige STEM-relaterte oppgaver.

Fokus i dette kapitlet er ikke på datainnsamlingen i seg selv; hensikten er heller å diskutere analysen og mulighetene med en slik analytisk tilnærming. Datainnsamlingen må likevel presenteres, ettersom det er en stor og viktig del av helheten (se f.eks. Rusk et al., 2014). Data, som helhet, omfatter 8 forskjellige grupper fra to forskjellige klasser (til sammen ca. 40 timer videodata) som alle ble filmet hele dagen som de var på Newton-rommet. De aktuelle opptakene som brukes for å eksemplifisere kunnskapsforhandlingene i denne studien er fra to klasser på 6. trinn. Vi fokuserer på to grupper, en gruppe fra hver klasse, men analysen er basert på den større mengden analysert materiale. Gruppene arbeider med samme praktiske matematikk-oppgave. Den ene gruppen består av Nora og Elise, den andre av Anne og Lars. Oppgaven går ut på å kjøre så nært en Lego-figur som mulig med en robot, uten å berøre figuren. Elevene har fått oppgitt avstanden mellom start og Lego-figuren til å være 165 cm. De har ikke fått oppgitt omkretsen på hjulene, men har utstyr til å finne ut dette. På bordet har de en robot, nettbrett, ekstra hjul og en boks med målebånd, tommestokk, tråd, teip og kalkulator. Videre har de et oppgaveark og blyant. Roboten er en vesentlig del av aktiviteten. Transkripsjonen er basert på transkripsjonssystemet utviklet av Jefferson (2004), se vedlegg 1.

Studien følger etiske standarder og personvernregler i samsvar med prinsippene om respekt for deltakere og etisk behandling av mennesker som deltar i forskning, og er gjennomgått og godkjent av Norsk samfunnsvitenskapelig datatjeneste og Datatilsynet. Videoopptak er etisk følsom data og krever derfor også spesiell forsiktighet og respekt. I tillegg til lærerne og elevene, har foreldrene til de elevene som ønsket å delta bekreftet dette ønsket skriftlig. Bare elever med foreldre som ga dette samtykket var en del av opptakene. Deltakernes velvære og konfidensialitet ble kontinuerlig vurdert under datainnsamlingen. I tillegg til reglene som gjelder god etisk praksis, har vi spesifikt informert deltakerne om deres rett til å trekke seg tilbake når som helst, samt om hvordan innspilt innhold kan

kontrolleres og slettes i ettertid. Disse retningslinjene ble brukt strengt og ensartet på alle videoutdrag. Gjennom hele studien har vi hele tiden vurdert (og revurdert) de etiske imperativene til disse opptakene.

Analyse

Analysen er basert på totalt fire utdrag som viser hvordan deltakerne organiserer seg i gruppearbeidet på ulike måter og også hvordan de i ulik grad forhandler om kunnskap. Gjennom utdragene vil vi diskutere bruken av videodata for å analysere på detaljnivå hvordan elevene forhandler om sin og andres kunnskap i en gruppearbeidssammenheng og hvordan den analysen kan bidra til forståelsen for hvordan læring gjøres som sosial aktivitet.

Aktive kunnskapsforhandlinger - samarbeid og læring i interaksjon

Før situasjonen har Nora og Elise snakket om hva de skal gjøre og hvordan, men kommer ikke frem til noe de kan bli enige om. Situasjonen starter med at Nora gir uttrykk for at hun har ny kunnskap om steget videre (rad 1) ved å bruke ordet 'å'. Lengden på banen er 165 cm, og Nora er inne på at roboten skal kjøre litt kortere enn det for ikke å treffe Legomannen (rad 2). Hun kommer med tre ulike forslag på lengder. Hun ender på en lengde som er to centimeter unna linja der Legomannen vil stå og begrunner valget overfor Elise (rad 2). Videre uttrykker Nora at hun er usikker på om lengden de har notert seg er den korrekte (rad 3), og orienterer seg slik som K- når det gjelder det kunnskapsområdet. Hun forholder seg også til Elise som K- innen dette området da hun sier at de må spørre (lærer) om banen (rad 3).

Elise, derimot, posisjonerer seg som K+ og sier at lengden er fra Legomannen og til «den» (der hvor roboten skal starte, rad 5). Selv om Elise uttrykker sikkerhet for at de har oppfattet lengden rett og gir svar på det som Nora synes de må spørre om, påstår Nora at Elise ikke hører på henne, og adresserer oppgaven over til henne (rad 6). Da hevder Elise epistemisk status som K- gjennom å si at hun ikke vet (rad 8). Noras «ja»

i starten på samtaleturen i rad 9 tyder på at hun heller ikke forventet at Elise skulle vite hvordan oppgaven skulle løses, men ønsket en bekreftelse på det. Hun posisjonerer seg som K+ og orienterer til Elise som K- når hun sier at hun har en plan, men at Elise ikke hører på. Elise protesterer på dette og mener at hun hører på (rad 10).

Utdrag 1

1. Nora: Å vi kan sætt den på hundre å:::e (0.8) sæksti (.) Nei (.) Hundre å sæksti:to
2. kan vi sætte den på (0.6) eller sækstire (0.5) førdi da kræsja vi ikke (0.5)
3. Men vi må spørr om bana (.) om hele bana eller fra Legomann tell den
4. ((er vendt mot Elise hele tiden mens hun prater))
5. Elise: D e fra Legomann til den
6. Nora: =ja (.) men kan du hør på mæ (.) Korsn har du tænkt å rægn d der ut
7. ((Ser på Elise og gjør en handbevegelse))
8. Elise: nei æ vet ikke.
9. Nora: Ja. Å æ hadd en plan men du giddikke hør på.
10. Elise: Æ hør jo
11. ((Hun snur seg og ser på Nora når hun sier det))
12. Nora: Vi tar den (.) å så tar vi hundreåsækstire cirka (.) å måla↑ så må vi ta atten (.)
13. så vi tar atten↑ stopp (.) atten↑ stopp (.) Så ser vi kor mange ganga atten d går
14. Elise: [å↑ja:::]
15. (((Elise åpner lokket til boksen med måleutstyr. Nora tar ut et måleband)))
16. Førre æ trudde du meinte. Førre du (.) du sa sånn(0.4) vi tar (0.3) hundreåsækstifire
17. eller hundreåsækstire å da trudde æ du mente vi skulle ta den så: mange ganga
18. [rundt.]
19. Nora: [Næi, centimeter]

Nora aksepterer dette og tar det som en invitasjon for å forklare sin idé. Hun hevder igjen K+ status ved å innlede en faglig forklaring (rad 12–13). Elises svar viser at hun nå forstår noe hun tidligere ikke forstod (rad 14). Dette er også en anerkjennelse av Noras plan ved å signalisere at hun nå forstår. Videre forklarer Elise at hun trodde Nora mente at tallet var antall rotasjoner (rad 16–18), men Nora bekrefter at det var feil antakelse, da hun mente centimeter (rad 19). Dette viser at de nå har rett opp i en misforståelse som var en hindring for det videre arbeidet.

De forhandler om hvem som kan og vet hva og begrunner sine egne påstander. I og med at tallet var veldig nært lengden på banen, forsterker det oppfattelsen av at Nora snakket om centimeter. På den andre siden kan måten Nora uttrykker seg på i rad 1 ha bidratt til Elises misforståelse, da det å «sætte den på ...» ofte referer til å legge inn antall rotasjoner i programvaren til roboten. Hva som gjør at Nora kan påstå at Elise ikke hører på henne kommer ikke tydelig frem i denne sekvensen. Det kan være at

misforståelsen skaper en situasjon der de snakker forbi hverandre, fordi den gjør at de ikke har en felles forståelse til grunn.

Nora og Elise vet at omkretsen til hjulet er 18 centimeter og skal i utdrag 2 finne ut hvor mange ganger atten går i 163 centimeter, distansen de ble enige om i utdrag 1. Nora tar blyanten (rad 1) og bruker den på målebåndet mens hun teller centimeterne høyt. Hun kommer til atten, og finner ut at hun skal starte på nytt. Elise bøyer seg over henne og tar blyanten ut av Noras hånd (rad 9). Ved å si «Vi kan bare» (rad 8) og «D vi kan gjør» (rad 10) samtidig som hun tar blyanten, gir hun en grunn for at hun gjør det. Hun hevder en posisjon som K+ og skriver noe ned på arket. Det skaper en forventning om at det hun har skrevet på arket skal bidra til å komme videre i løsningen av oppgaven. Nora fortsetter sin utregning (rad 11), men ser så på det Elise har skrevet. Nora ser ned på arket, så på Elise og ned på arket igjen og sier «hæ» mens hun rister litt på hodet (rad 13–15). Hun posisjonerer seg som K- i forhold til Elises forslag. Elise forklarer at de kan lage tellestreker hver gang de kommer til atten (rad 16). Nora viser at hun forstår hva Elise mente (rad 17–18). Hun er på linje med Elises orientering som K+, men fortsetter så med sin utregning ved å ta blyanten tilbake fra Elise (rad 19). Ved å begynne å skrive på arket og si hva hun gjør (rad 18–19) gir hun en grunn for at hun tar blyanten og hevder epistemisk status som K+. Verken Elise eller Nora protesterer når den andre tar blyanten fra dem.

Utdrag 2

1. Nora: Æ må få blyanten
2. ((tar blyanten som ligger foran Elise))
3. Nora: vi kan bare viske (ut etterpå) ja (0.3) dær
4. Nora: å så °,en to tre fire fæm sæks syv åtte ni ti elleve tolv trættten fjortten fæmtten
5. seisen søttten atten°
6. ((bruker blyanten på målebandet mens hun teller))
7. Nora: Næi (en gang tell)
8. Elise: [vi kan bare]
9. (((bøyer seg over Nora og tar blyanten ut av handa hennes)))
10. Elise: D vi kan gjør
11. Nora: atten pluss atten
12. Elise: ((skriver noe på arket))
13. Nora: ((ser på arket, ser kort på Elise og ned på arket igjen))
14. [hæ: ↑]
15. (((rister litt på hodet)))
16. Elise: Vi tar (.) vi tar tællestreka førr kvær gang vi kommer tell atten
17. Nora: ((gjør ett nikk))
18. [Ja men æ] må ta atten pluss atten så går (den jo fortere hvis æ tar d)
19. (((tar blyanten fra Elise] begynner å skrive på arket))

Utdrag 1 viser hvor viktig det er å stille spørsmål når man ikke forstår, og også begrunne hva man mener. På den måten kan man rydde opp i en misforståelse. Denne reparasjonen av misforståelsen viser seg å være avgjørende for Noras og Elises videre arbeid, ettersom de ender opp med å bruke den strategien. Utdrag 2 viser at materielle ressurser spiller en rolle i kunnskapsforhandlinger. Det at de lar hverandre bruke blyanten kan virke som noe lite, men i denne situasjonen påvirker blyanten hvem som styrer samtalen og legger frem forslag. Blyanten brukes for å posisjonere seg i samtalen, og posisjonene er dynamiske. Utdragene med Nora og Elise viser hvordan de gjennom kunnskapsforhandlinger og gjennom deling av materielle ressurser samarbeider for å løse problemer, fullføre oppgaven og gjøre læring. Det er ingen av deltakerne som har et klart svar på hvordan de skal løse oppgaven, men de jobber seg stegvis fremover og begge bidrar med forslag til løsninger som den andre orienterer seg mot. De stilles også til ansvar for det de påstår at de vet. Begge er aktive bidragsytere til å gjøre læring og til sin egen forståelse av oppgaven og deres strategi for å løse den.

Individuell innsats i gruppearbeid – en utfordring for videoanalyser av læring som aktivitet

I utdrag 3 skal Anne og Lars sette i gang med oppgaven. Anne tar en bit teip og begynner å legge teipen rundt hjulet. Hun forklarer ikke hva hun gjør eller skal gjøre, og spør ikke Lars om assistanse. Mens Anne legger på teip lager Lars en lekeøks av tommestokken som han holder i hånden. Situasjonen starter med at Anne sier «tjuesæks kåmma fæm» mens hun skriver det ned på et ark (rad 1–2). Lars posisjonerer seg som K– når han spør om det er runder (rad 3). Anne bekrefter at hun har hørt Lars sitt spørsmål ved å se på ham (rad 5), og korrigerer ham for så å forklare at det er lengden på hjulet. De kikker begge mot noe en annen gruppe gjør utenfor kameravinkelen.

Anne snakker høyt mens hun arbeider videre med oppgaven (rad 12–14). Hun skriver på arket, henter kalkulatoren og regner sammen omkretsen på hjulet med lengden etthundre og seksti og noe centimeter. Det er vanskelig å høre det som blir sagt, men svaret ender på ni. Lars sier

hun må huske på mikrofonen som ligger på bordet (rad 15). Anne kommenterer ikke Lars sitt innspill, og fortsetter med sin utregning som hun sier høyt (rad 17). Lars kommenterer at noe smalt (rad 18). Han går ikke inn i kunnskapsforhandlinger med Anne, og kommenterer ikke det hun gjør eller sier. På den måten forholder han seg til seg selv som K- og til Anne som K+, som den som kan mer og kan ta dem videre i arbeidet med oppgaven. Anne henvender seg til Lars med en idé hun har fått, og ser på Lars og smiler (rad 24–26). Ideen hun deler med Lars innebærer svingning, og går utenfor det de har fått i oppgave. De blir avbrutt av lærer som gir en felles beskjed til alle (rad 27). Anne ser på lærer og uttrykker at hun ikke forstår hva lærer sier og orienterer til seg selv som K- (rad 30). Lars snur seg mot Anne og sier «hæ» (rad 31 og 32) og posisjonerer seg som K-. Det at Lars ser på Anne når han er spørrende, indikerer på at han leter etter svar hos henne.

Utdrag 3

1. Anne: Tjuesæks kâmma fæm
2. ((skriver på et ark))
3. Lars: Tjuesæks kâmma fæm(.) runda?
4. ((Ser mot arket hvor Anne skriver))
5. Anne: ((Står mot arket og skriver på arket. Ser kjapt opp på Lars og ned igjen))
6. >nei< Tjuesæks kâmma↑ fæm (1) [Længdn på hjule]
7. Anne: (((Bøyer seg etter hjulet, mens hun ser mot
8. noen som er utenfor kameravinkelen)))
9. Lars: ((holder på med tommestokken. Ser på noen utenfor kameravinkelen))
10. Anne: å så visst
11. ((setter seg ned på skolen ved enden av bordet))
12. Anne: Å visst vi tæгна tjuesæks
13. ((skriver på arket. Tar kalkulatoren fra boksen. Trykker på den))
14. Anne: Tjuesæks kâmma fire (.) pluss hundre å sæksti () ni
15. Lars: [Husk at (du) har denne]
16. (((bøyer seg frem, tar) mikrofonen som ligger på pulten og tar den mot ansiktet til Anne))
17. Anne: >e bærre< (4) åkei da blir d (2) hundre å åttini (5) åkei ()
18. Lars: D smaill.
19. Anne: ((tar av hjulet på roboten))
20. Ta av hjule da
21. ((dulter borti boksen med roboten))
22. Lars: ((Skyver boksen inn på bordet))
23. ((nynner, lager lyder))
24. Anne: Fikk nættopp en ide. Hvis vi (.) får (.) får får vårres bil tell å svi↑::ng (.) mens vi kjøra
25. ((ser mot Lars. Smiler. Holder roboten i luften og gjør kjøre og svingebevegelser))
26. Anne: Så kjør vi førbi mann
27. Lærer: E e klar tell å se på vess nân har lø:st d
28. Anne: (((Ser mot lærer)))
29. Lars: (((Ser mot lærer)))
30. Anne: Hæ:::?
31. Lars: ((Snur seg mot Anne))
32. Hæ?

Utdrag 3 eksemplifiserer hvordan arbeidet forløper mellom Anne og Lars. Anne forklarer og snakker høyt om hva det er hun gjør, men det er mer som tale rettet til seg selv og ikke så mye til Lars. Lars orienterer også imot talen som at det er Anne som taler til seg selv. Utdrag 3 viser også at Lars orienterer mot Anne som K+. Dette har også å gjøre med hvordan Anne arbeider. Hun bruker de materielle ressursene tydelig og klart i sine handlinger og virker å ha en plan. Lars orienterer seg mot det og lar henne jobbe. Men han melder seg ikke helt ut, han spør når han lurer på noe og følger med på hva hun gjør, selv om han gjør det litt ved siden av. Den detaljerte analysen av situasjonen gir oss verktøy for å kunne oppdage dette. Hvis man bare ser på situasjonen uten å gå nøye inn på hvordan Anne og Lars forholder seg til hverandre, kan man enkelt overse det at Lars ikke melder seg fullstendig ut.

I utdrag 4, som skjer bare noen minutter etter utdrag 3, sitter Anne ved enden av bordet. Hun trykker på roboten med venstre hånd og holder borti nettbrettet med sin høyre. Lars sitter ved siden av bordet, holder et målebånd i hendene og ser mot noen utenfor kameravinkelen og spør om de skal prøve å kjøre roboten sin på robotbanen (rad 1–2). Lars ber om tillatelse av Anne til å gå og se på (rad 4). Anne viser at det nesten var et unødvendig spørsmål gjennom bruken av «så klart» (rad 5). Lars går, og etter et par sekunder følger Anne etter. Hun roper «vent» og noe om hvorfor hun også må se (rad 8). De er borte i 18 sekunder og kommer så tilbake. Det at de kommer tilbake etter forholdsvis kort tid (det tar tid når du skal se på noen gjøre testkjøring på et robotbord) tyder på at de kanskje har sett noe ved bordet som kan hjelpe dem til å gjøre oppgaven sin ferdig.

Anne starter roboten med en gang hun er tilbake (rad 12). Hun trykker på nettbrettet, sier flere ganger «åkei» og snakker høyt med lys stemme om det hun gjør (rad 15). Hun posisjonerer seg som K+ og signaliserer trygghet med at hun kjører programmet på roboten og fører fingeren rundt i lufta foran hjulet, i takt med hjulets omdreining. Det tyder på at hun teller antall rotasjoner. Nå posisjonerer Lars seg som K+ med en kommentar der han sier hvor mange rotasjoner det ble (rad 17). Dette skjer samtidig med at Anne sier noe (rad 18). Lars gjentar sin ytring (rad 20) og igjen blir det i overlapp med Anne, som virker å tenke på noe annet og er på vei bort fra bordet med roboten (rad 21). Hun reiser seg og tar roboten med seg når hun går litt vekk fra bordet.

Lars krever ikke at Anne skal vise at hun har hørt han si hvor mange rotasjoner det var. Men han lener seg frem på stolen og ser mot Anne (rad 23) når han posisjonerer seg som K+ og korrigerer Anne ved å si at hun ikke får lov til å sjekke (rad 25, lærer har sagt at ingen får testkjøre antall rotasjoner før de kommer til robotbordet). Anne avkrefter at hun gjør noe som ikke er lov (rad 26), og Lars svarer på en måte som viser at han nå skjønner hva hun gjør og hvorfor det ikke er å jukse (rad 27). Anne går bortover mens hun holder den kjørende roboten i hånda (rad 28). Lars følger med på det Anne gjør, og bidrar til kunnskapsforhandlingen da han kommenterer at det var litt for langt (rad 30). Anne orienterer seg fortsatt som K+ når hun bekrefter Lars sitt bidrag som riktig i rad 32. Bruken av «ja» sist i samtaleturen forsterker graden av enighet med Lars og viser også at hun er den som har «siste ordet», sånn som når de telte rotasjoner og Lars ga svaret, men Anne ikke var fornøyd med måten de gjorde det på og ville gjøre det mens hun går med roboten i luften.

Utdrag 4

1. Lars: ((Snur seg og ser mot noen utenfor kameravinkelen))
2. Ska dåkker prøv
3. Lars: ((snur seg mot Anne))
4. Di ska prøv (.) kan æ gå å se
5. Anne: Ja så klart?
6. Lars: ((reiser seg og går))
7. (2,5)
8. Anne: Vent. Æ må åsså se førr ()
9. ((løper etter Lars))
10. (18)
11. ((Anne og Lars kommer tilbake))
12. Anne: ((Starter roboten før hun setter seg. Roboten lager lyd når den er startet))
13. >dær<
14. Anne: ((trykker på ipaden))
15. Koble ↑til (0.8) ↑sol (.) åkei (3,5) åkei (2,8) åkei
16. Anne: ((Holder roboten opp fra bordet, roboten starter. Hun fører fingeren rundt i luften i takt med hjulet))
17. Lars: (mæ se) (0.8) bli fjorten [kåmma en]
18. Anne: [>åkei<]
19. [((setter roboten ned på bordet))]
20. Lars: [blei fjorten kåmma (en)]
21. Anne: [åkei ↑sånn]
22. [((reiser seg, og tar roboten med))]
23. Lars: ((bøyer seg frem på stolen og ser mot Anne))
24. Anne: vess æ får
25. Lars: Du får ikke låv å sjekk
26. Anne: >æ ↑sjekka ikke< (1.5) æ har den oppi luften
27. Lars: åja.
28. Anne: ((holder roboten i hånda mens hun går fremover))
29. Lars: ((ser på Anne mens hun går. Ser mot bordet og tilbake på Anne igjen))
30. D va litt førr langt
31. Anne: ((Går tilbake og setter seg))
32. ÆD dær va litt førr langt jaÆ

I utdrag 4 kan man se hvordan Lars orienterer mot Anne som den som leder oppgaven, for eksempel når han spør om lov til å gå og se på når noen skal prøve på banen. Anne gir ham lov, og her kan man se en tendens til at hun ser det som helt innenfor at Lars ikke bidrar så mye til oppgaven de gjør. Hun har ikke en forventning om at han skal bidra så mye. Likevel ser man i utdrag 4 at Lars også bidrar til kunnskapsforhandlingen og oppgaven i de deler som han henger med på; det at man ikke får lov å teste, at den lengden som hun hadde programmert roboten å kjøre var for lang og hvor mange rotasjoner roboten kjørte når hun holdt den foran seg. Uansett, så er det Anne som orienteres mot som K+. Det er hun som styrer strategien de bruker og hvordan de tenker seg å løse oppgaven. Lars kommer ikke med forslag til å endre på noe eller til hvordan det eventuelt kan endres, og han stiller ikke spørsmål for å få svar på hva det er for strategi de bruker. Han bidrar først og fremst ved å konstatere faktum som, for eksempel, at det var for langt eller hvor mange rotasjoner det var.

Utdrag 3 viser hvordan Anne er den som har kontroll over hvordan de skal løse oppgaven. Hun snakker høyt om hva hun gjør, og deler på den måten hvordan hun tenker. Men Lars utfordrer det ikke, og kommer ikke med forslag til hvordan de kan gjøre det annerledes. Utdrag 4 viser hvordan Lars bidrar til kunnskapsforhandlingen. Han konstaterer at man ikke får lov å sjekke og at det er for langt, men så bidrar han ikke mer enn det. Han kommer ikke med forslag til endringer og stiller ikke spørsmål til hvordan Anne jobber. Med andre ord orienterer begge mot hennes strategi som den de bruker, og hun får ha kontroll over det. På den måten er, og blir, kunnskapsforhandlingen lukket. Ikke fordi de posisjonerer seg som sterkt vitende eller uvitende og ikke gir seg på de posisjonene, men mer fordi de ikke utfordres i egen strategi og tenking. De trenger ikke engang å hevde sterke posisjoner, fordi den andre bare går med på å gjøre det sånn som de gjør det. En årsak til at Lars ikke bidrar mer, er at de ikke virker å ha en felles forståelse om deres felles strategi. Måten Lars bidrar til kunnskapsforhandlingene viser dette, når han ikke utfordrer og stiller spørsmål om hvordan eller hvorfor, men mer bidrar med å konstatere direkte observerbare ting og regler.

Oppsummering av analyse

Utdrag 3 og 4 er eksempler på sosial interaksjon i gruppearbeid hvor kunnskapsforhandlinger stort sett er fraværende. I forhold til det vi vet om viktigheten av aktiv deltakelse i et sosialt fellesskap (Säljö, 2000, 2017) er disse funnene mer bekymringsfulle med tanke på læring enn når interaksjonen er preget av motstand og aktiv kunnskapsforhandling (se f.eks. utdrag 1 og 2). Det er en asymmetri i gruppen som er relativt statisk gjennom hele arbeidet. Anne er den som posisjonerer seg som mer kunnskapsrik, og hun blir ikke utfordret i noen større grad av Lars. Hun åpner heller ikke opp for kunnskapsforhandlinger med ham på samme måte som Nora og Elise gjør i utdrag 1 og 2. Anne sier hele tiden hva hun gjør, og inkluderer Lars på den måten. Men hun trenger aldri begrunne hvorfor hun gjør det, Lars gjør ikke krav på kunnskapsbidraget. Anne og Lars deler heller ikke materielle ressurser. Anne har kontroll på artefaktene i begge sekvensene, og Lars gjør ikke krav på disse. Utdrag 3 og 4 er interessante eksempler på hvordan en kunnskapsforhandling kan være lukket selv om ingen av deltakerne lukker den gjennom å hevde sterke kunnskapsposisjoner. Den forblir lukket fordi ingen av deltakerne utfordrer den valgte strategien og tenkingen. Utdragene er også interessante ettersom de utfordrer et syn på læring som aktivt og sosialt, samt hvordan man skal analysere læring som aktivitet i slik gruppeinteraksjon. Hvordan skal man håndtere slike situasjoner i analyser om samarbeid og læring?

Selv om det ikke er tydelige kunnskapsforhandlinger i Lars og Annes interaksjon, vil vi likevel si det er en åpning for det i samhandlingen. Anne snakker høyt mens hun arbeider med oppgaven, og gir med det Lars en mulighet til å komme med innspill i samtalen. Hun inntar heller ikke en sterk kunnskapsposisjon. Lars kommer med innspill i noen tilfeller. Likevel blir det ikke kunnskapsforhandlinger. Anne må ikke begrunne det hun vet, og Lars krever heller ingen forklaringer. I utdrag 4 kommer Lars med ytringer knyttet til det Anne gjør (rad 17 og 20). Anne responderer ikke på disse (usikkert om hun hører det han sier), men Lars gjør ingen krav på å bli hørt. Det er ikke åpenbart av det vi ser i videoene at Anne er på rett vei når det gjelder å ha en løsning på oppgaven. Dersom Lars hadde krevd forklaringer på hvorfor Anne gjør og sier det

hun gjør, kunne det bidratt i prosessen med å løse oppgaven. Det ville vært en bevisstgjøring også for Anne og hennes læring, og Lars ville fått en mulighet til å bidra faglig. I stedet virker det som han er komfortabel med å være litt perifert til stede.

Diskusjon

Læring skjer gjennom deltakelse (Lave & Wenger, 1991), den er situert og skjer i samhandling med andre (Säljö, 2017). Det krever da at deltakerne ikke bare lytter til hverandre, men også deltar i kunnskapsforhandlinger. Gjennom å uttrykke det de vet og ikke vet i samhandling med hverandre, vil de kunne få muligheter for læring (Rusk, 2016). Nora og Elise deltar aktivt i kunnskapsforhandlinger med hverandre. De krever å få komme med innspill, og de begrunner sine påstander og ytringer. Dette gir et godt utgangspunkt for læring. I tillegg er fokuset for samhandlingen relevant for oppgaven, og hjelper deltakerne til å komme fremover mot en løsning.

Diskusjonen om læring og analysen av læring som aktivitet blir problematisert mer når det gjelder situasjoner som utdrag 3 og 4. På en måte gir den detaljerte analysen verktøy som hjelper en å se at det skjer aktivitet, men den aktiviteten er ikke på nivå med det som i litteraturen kalles aktivitet som leder til læring. Det at deltakerne jobber med individuelle prosjekter blir mer problematisk sett i forhold til læringsarbeid i grupper. Elevene har i disse tilfellene få eller ingen kunnskapsforhandlinger med hverandre, noe som er ugunstig for læringsarbeidet hvis man forstår kunnskap som noe som blir konstruert gjennom aktiv deltakelse i sosiale fellesskap (Melander & Sahlström, 2010; Säljö, 2017). Dette er ikke bare en analytisk utfordring for videoforskning, men også en didaktisk utfordring i bruken av gruppearbeid som organisasjonsform i læringsarbeid i realfag. Kanskje det som den detaljerte analysen kan bidra med, er å gjøre oss mer bevisste på hvilke faktorer som påvirker læringsarbeidet i grupper. Begge gruppene ser ut til å være fokusert på oppgaven, og ingen snakker (mye) om annet. Dette, og hele analysen, kan vi basere på faktisk videodata, og ikke på spekulasjoner om hvorvidt dette er sant eller ikke. Det er ulik grad av kunnskapsforhandlinger, men elevene er fokusert på å

løse oppgavene, enten felles eller individuelt. Det er et godt utgangspunkt for å jobbe videre med læringsprosesser.

Konklusjon

I dag er synet på læring som naturlig del av menneskelig hverdagsso-
sialitet en selvfølge. Likevel er det fortsatt usikkerhet rundt hvordan vi
gjør læring som sosial aktivitet. Læringen som studeres og diskuteres i
dette kapitlet er av mikrosekvensiell karakter. Det betyr at det ikke stil-
les longitudinelle krav til læring eller utvikling over lengre tid. Denne
formen for empirisk analyse kan vise hvordan deltakere gjør læring på
mikronivå, det vil si det store i det lille. Læring er ikke noe som «bare
skjer», eller som kun kan oppfattes som langsiktig; deltakerne kan, i hver
liten situasjon, aktivt velge å gjøre læring og orientere seg mot å gjøre
læring i samråd med hverandre. I kapitlet kan vi vise hvordan deltaker-
nes håndtering av deres og andres relative kunnskap om læringsobjektet
leder til endring i deres felles forståelse av oppgaven og mulige løsninger
på oppgaven. Vi viser også begrensninger i denne formen av analyse og
forståelse av læring, gjennom å analysere en gruppe som ikke oppviser
mye aktivitet som viser til noen form for kunnskapsforhandling.

Relevant kritikk av en studie som denne er at materialet kan virke for
lite, og at det ikke nødvendigvis betyr at noen av deltakerne har lært noe.
Det vi ønsker å vise er at det er en merverdi i å gå inn på dette nivået av
mikroanalyse i studier av læring. Målet vårt med kapitlet har vært å ana-
lysere situasjonene basert på et sosialt syn på læring. Med dette utgangs-
punktet er det ikke individet som er i fokus, men den sosiale situasjonen
og hva deltakerne i den gjør og orienterer seg mot gjennom samhandling.
Læring som sosial aktivitet er mangesidig, og i dette kapitlet kan vi ikke
gå inn på alle deler av det (se f.eks. Lee, 2010; Melander, 2012; Rusk, 2016;
Sahlström, 2011). Men styrken i et samtaleanalytisk og sosialt perspek-
tiv på læring er at det kan vise det mangefasetterte i hvordan deltakere
i sosial interaksjon uttrykker til hverandre hva de kan og vet om det de
jobber med der og da.

Referanser

- Emanuelsson, J. & Sahlström, F. (2008). The price of participation: Teacher control versus student participation in classroom interaction. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 52(2), 205–223.
- Goodwin, C. (2000). Action and embodiment within situated human interaction. *Journal of Pragmatics*, 32(10), 1489–1522. [https://doi.org/10.1016/S0378-2166\(99\)00096-X](https://doi.org/10.1016/S0378-2166(99)00096-X)
- Heritage, J. (2018). The ubiquity of epistemics: A rebuttal to the ‘epistemics of epistemics’ group. *Discourse Studies*, 20(1), 14–56. <https://doi.org/10.1177/1461445617734342>
- Jakonen, T. & Morton, T. (2015). Epistemic search sequences in peer interaction in a content-based language classroom. *Applied Linguistics*, 36(1), 73–94.
- Jefferson, G. (2004). Glossary of transcript symbols with an introduction. I G. Lerner (Red.), *Conversation analysis: Studies from the first generation* (s. 13–31). John Benjamins.
- Klette, K., Sahlström, F., Blikstad-Balas, M., Luoto, J., Tanner, M., Tengberg, M. et al. (2018). Justice through participation: Student engagement in Nordic classrooms. *Education Inquiry*, 9(1) 57–77. [10.1080/20004508.2018.1428036](https://doi.org/10.1080/20004508.2018.1428036)
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning*. Cambridge University Press.
- Lee, Y.-A. (2010). Learning in the contingency of talk-in-interaction. *Text and Talk*, 30(4), 403–422.
- Melander, H. (2012). Transformations of knowledge within a peer group: Knowing and learning in interaction. *Learning, Culture and Social Interaction*, 1(3–4), 232–248. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2012.09.003>
- Melander, H. & Sahlström, F. (2010). *Lärande i interaktion*. Liber.
- Rusk, F. (2016). *Doing second language learning: A CA study of learning practices in Finnish-Swedish bilingual educational settings* [Upublisert doktorgradsavhandling]. Åbo Akademi.
- Rusk, F., Pörn, M., Sahlström, F. & Slotte-Lüttge, A. (2014). Perspectives on using video recordings in conversation analytical studies on learning in interaction. *International Journal of Research and Method in Education*, 38(1), 39–55. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2014.903918>
- Rusk, F., Sahlström, F. & Pörn, M. (2017). Initiating and carrying out L2 instruction by asking known-answer questions: Incongruent interrogative practices in bi- and multilingual peer interaction. *Linguistics and Education*, 38, 55–67. <https://doi.org/10.1016/j.linged.2017.02.004>
- Rusk, F. & Rønning, W. (2020). Group work as an arena for learning in STEM education: Negotiations of epistemic relationships. *Education Inquiry*, 11(1), 36–53. <https://doi.org/10.1080/20004508.2019.1638194>

- Sahlström, F. (2017). Vad händer egentligen under lektionerna? I S.-E. Hansén & L. Forsman (Red.), *Allmändidaktik: Vetenskap för lärare* (2. utg., s. 175–198). Studentlitteratur.
- Schegloff, E. A. (2007). *Sequence organization in interaction: A primer in conversation analysis I*. Cambridge University Press.
- Seedhouse, P. (2004). *The interactional architecture of the language classroom*. Blackwell.
- Sfard, A. (1998). On two metaphors for learning and the dangers of choosing just one. *Educational Researcher*, 27(2), 4–13. <https://doi.org/10.3102/0013189X027002004>
- Solem, M. S. (2016). *Hvem vet best? En samtaleanalytisk studie av elever og læreres kunnskapsforhandling i helklassesamtaler* [Doktorgradsavhandling, Universitetet i Oslo]. DUO vitenarkiv. <http://hdl.handle.net/10852/61005>
- Säljö, R. (2000). *Lärande i praktiken*. Prisma.
- Säljö, R. (2017). Lärande och lärandemiljöer I S.-E. Hansén & L. Forsman (Red.), *Allmändidaktik: Vetenskap för lärare* (2. utg., s. 147–174). Studentlitteratur.
- Walsh, S. (2011). *Exploring classroom discourse: Language in action*. Routledge.
- Waring, H. Z. (2016). *Theorizing pedagogical interaction*. Routledge.

Vedlegg 1

Transkripsjonsnøkkel

| | |
|------------|---|
| [ord] | Overlappende tale |
| = | Sømløs overgang mellom to rader (dvs. uten pause) |
| (1.5) | Pause målt i tidels sekunder |
| (.) | Mikropause (under 0,2 sekunder) |
| o:rd | Lydforlengelse |
| ? | Stigende intonasjon |
| , | Fortsettende intonasjon |
| . | Fallende intonasjon |
| <u>ord</u> | Trykksterkt ord eller stavelse |
| ORD | Høyere volum enn omkringliggende tale |
| °ord° | Lavere volum |
| ↑ ↓ | Forhøyet eller nedadgående toneleie, som følger etter tegnet |
| >ord< | Hurtigere tale |
| <ord> | Langsommere tale |
| £ord£ | Lattermildstemme |
| ord- | Avbrudd i talestrømmen (<i>cut-off</i>) |
| (ord) | Usikker transkripsjon |
| () | Uidentifiserbar tale |
| .hh | Hørbar innpust |
| hh | Hørbar utpust |
| (()) | Beskrivelser av ikke-språklige handlinger, og andre kommentarer |

