

Elevers situerede organisering af komplekst gruppearbejde - mellem faste aftaler og flydende processer

Jonatan Kolding Karnøe, Aalborg Universitet og Professionshøjskolen Absalon

Abstract

Artiklen undersøger, hvordan elever organiserer arbejdet i komplekst gruppearbejde. Studiet bygger på en videoetnografisk undersøgelse af et projektforsøg og følger to elevgrupper i en 8. klasse på en dansk folkeskole. En komparativ analyse belyser forskellige måder at organisere komplekst gruppearbejde på og trækker på begreberne artikulationsarbejde, grounding og aktualiserede affordances. Analysen viser, at kontakten mellem eleverne intensiveres, når eksisterende organiseringsformer udfordres, og eleverne må genetablere fælles retning. Studiet viser desuden, hvordan de samme pædagogiske ressourcer aktualiseres forskelligt afhængigt af gruppernes organisering og aktuelle udfordringer. Artiklen bidrager med viden om, hvordan elever opfatter og organiserer samarbejdet i komplekst gruppearbejde, og hvordan organiseringen løbende justeres i mødet med udfordringer. Herved placerer artiklen sig forskningsmæssigt mellem Computer-Supported Collaborative Learning og Computer-Supported Cooperative Work ved at rette opmærksomheden mod organiseringen af samarbejdet frem for læringsudbytte.

Engelsk abstract

This article examines how students organise collaboration in complex group work. The study draws on a video ethnographic investigation of a project-based learning unit and follows two student groups in an eighth-grade classroom in a Danish public school. A comparative analysis explores different ways of organising complex group work and draws on the concepts of articulation work, grounding, and enacted affordances. The findings show that contact tends to intensify when existing ways of organising work are challenged and students need to re-establish a shared direction. The study further demonstrates how the same pedagogical resources are enacted differently depending on the groups' organisation and the challenges they encounter. The article contributes insights into how students perceive and organise collaboration in complex group work and how such organisation is continuously adjusted in response to new challenges. In doing so, the article positions itself between Computer-Supported Collaborative Learning and Computer-Supported Cooperative Work research by directing attention towards the organisation of collaboration rather than learning outcomes.

Indledning

Gruppearbejde er en væsentlig organiseringsform i den danske folkeskole (OECD, 2019). I dag indgår digitale teknologier i væsentlig grad i elevernes samarbejde (ICILS, 2019), når elever eksempelvis skriver i et fælles dokument eller udarbejder en præsentation i PowerPoint. En sådan samarbejdspraksis kræver, at eleverne løbende træffer beslutninger om arbejdsdeling, koordinering og håndtering af fælles digitale artefakter (Major et al., 2023; Karnøe & Riis, 2026; Karnøe, 2014). I 2016 blev der desuden genåbnet for gruppeeksamener i folkeskolen (Retsinformation, 2016), hvilket kan give hverdagens gruppearbejde i udskolingen et eksamensforberedende præg. Et sådant præg kan hos eleverne skabe fokus på karakterer såvel som intern relationel positionering (Forsell, 2025). Samlet set peger disse udviklinger på et behov for øget indsigt i, hvordan elever organiserer deres samarbejde i en stadig foranderlig praksis.

Forskere inden for dialogisk undervisning har længe argumenteret for, at produktivt samarbejde ikke opstår af sig selv, men kræver støtte til klassen som helhed såvel som stilladsering af den enkelte gruppe (Howe & Mercer, 2007). Et centralt bidrag har været udviklingen af tanker om grundregler (ground rules), der beskriver normer for produktiv dialog, eksempelvis ved at få elever til at begrunde synspunkter, lytte til hinanden og bygge videre på andres idéer i gruppearbejdet (Littleton & Mercer, 2005). Denne forskning har bidraget væsentligt til forståelsen af produktivt samarbejde og fælles videnskonstruktion. Samtidig peger forskning på, at gruppearbejde også involverer sociale og organisatoriske processer. Baines et al. (2017) argumenterer for, at elever foruden kommunikative kompetencer må kunne etablere relationer, fordele opgaver, koordinere arbejdsprocesser og håndtere de udfordringer, der opstår undervejs. Samarbejde kan dermed forstås som mere end dialog. Det indebærer også løbende organisering af deltagelse, ansvar og fælles arbejdsprocesser.

På trods af omfattende forskning i dialog og samarbejde (Yang, 2023) ved vi fortsat relativt lidt om, hvordan elever organiserer samarbejdet, forhandler ansvar og etablerer kontakt med hinanden i praksis. Et fokus på grundregler udgør et vigtigt bidrag til forståelsen af givende dialoger, men kan ikke i sig selv forklare, hvordan samarbejde organiseres og tilpasses i mødet med skiftende krav og udfordringer. Dette gælder især i komplekse gruppearbejdsforløb, hvor elever anvender digitale teknologier som en del af deres organisering og løbende forhandlinger.

I denne artikel vil jeg derfor supplere forståelsen af elevers komplekse gruppearbejde ved at trække på perspektiver fra forskning i it-støttede samarbejdsprocesser. Det gælder særligt forskningsfeltet Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL), der har været optaget af

læring, videnskonsstruktion og dialogiske processer i samarbejde (Dillenbourg, 1999). Nyere oversigter peger samtidig på en stigende interesse for grupperes interaktioner, organisering og koordinering af fælles aktivitet (Kaliisa et al., 2025; Yang, 2023). Forskning inden for Computer-Supported Cooperative Work (CSCW) har gennem længere tid beskæftiget sig med organisering af samarbejde og samspillet mellem mennesker, praksisser, teknologier og artefakter i samarbejdssituationer (Schmidt, 2011; Kinnula et al., 2018). Til at analysere disse samspil anvender denne artikel derfor begreber udviklet inden for CSCW, herunder koordinering og artikulationsarbejde (Schmidt & Bannon, 1992; Strauss, 1993). Derved trækker artiklen både indsigter og begreber fra CSCL og CSCW for i særlig grad at kunne undersøge elevers organisering af samarbejde i komplekst gruppearbejde.

Formålet med artiklen er at undersøge, hvordan elever i 8. klasse på en dansk folkeskole organiserer deres gruppearbejde i et projektforsløb, og hvordan kontakt og oplevet kompleksitet bliver relevante i disse organiseringsprocesser. Analysen anlægger et mikrosociologisk perspektiv på samarbejde og skriver sig samtidig ind i en dialogisk forskningstradition, hvor fælles opgaveløsning forstås som en kollektiv kompetence, der forudsætter løbende koordinering, regulering og planlægning gennem dialog (Yang et al., 2013). Artiklen bidrager dermed til forskningen i dialogisk undervisning ved at rette opmærksomheden mod de organiseringsprocesser og teknologiske ressourcer, hvorigennem elever håndterer opgavens skiftende krav i praksis.

På den baggrund stilles følgende forskningsspørgsmål:

- Hvilken betydning har organisering af komplekst gruppearbejde for elever?
- Hvordan organiserer eleverne løbende samarbejdet i mødet med gruppearbejdets kompleksitet?

Gruppearbejde - noget vi er eller noget vi gør?

En udbredt definition af gruppearbejde er, at det er en organiseringsform, hvor elever i grupper af 2-6 arbejder aktivt i fællesskab mod bestemte mål (Kutnick & Blatchford, 2014; Baines et al., 2017). Definitionen kritiseres dog for sin bredde, idet al elevsamarbejde dermed placeres i samme kategori uden blik for de mange forskelle, der kan være i organiseringen (Dillenbourg, 1999). Dermed risikerer væsentlige forskelle i grupperes organisering af samarbejdet at blive overset.

I forståelsen af gruppers arbejdsorganisering kan der identificeres to ontologiske positioner (Reinert et al., 2025). Den ene position kan betegnes som tilstandsontologisk og betragter fænomener som samarbejde, fælles forståelse og dialogformer som relativt stabile tilstande, der kan tilskrives gruppen og anvendes som forklarende egenskaber. Den anden position kan betegnes som procesontologisk og forstår tilsvarende fænomener som dynamiske og situerede processer, der løbende etableres, vedligeholdes og forandres gennem deltagernes interaktion. Hvor den tilstandsontologiske tilgang retter opmærksomheden mod, hvad grupper er, retter den procesontologiske tilgang opmærksomheden mod, hvad deltagere gør i konkrete samarbejdssituationer. Et procesontologisk perspektiv gør det dermed muligt at undersøge samarbejde som en løbende organiseringsproces frem for som et udtryk for stabile gruppeegenskaber.

Set i dette lys kan Mercer og Littletons begreb om grundregler forstås forskelligt afhængigt af den ontologiske position, som man indtager. I en tilstandsontologisk forståelse fremstår grundregler som relativt faste normer, der etableres tidligt i samarbejdet og bidrager til at forme gruppens tilgang til samarbejde, eksempelvis i form af en fastlåst gruppekontrakt. I en procesontologisk forståelse betragtes grundregler derimod som midlertidige og situerede orienteringer, der løbende forhandles, justeres og aktualiseres gennem deltagernes dialog og fælles arbejde, eksempelvis gennem gruppers tilbagevendende evalueringer.

Denne artikel følger to grupper og deres samarbejde gennem en projektperiode. Undervejs opstår der – set fra elevernes perspektiv – uventede situationer, som medfører, at de må gentænke deres samarbejde og planlægge nye processer. For at undersøge hvordan eleverne håndterer sådanne situationer, anlægges et procesontologisk perspektiv. Analysen retter derfor opmærksomheden mod de handlinger og organiseringsprocesser, hvorigennem samarbejdet løbende etableres og justeres.

Teoretisk afsæt

Analysen tager afsæt i tre teoretiske perspektiver, som hver belyser forskellige aspekter af elevers organisering af samarbejde i komplekst gruppearbejde: artikulationsarbejde (Strauss, 1988), grounding og *common ground* (Clark & Schaeffer, 1989) samt aktualiseret affordance (Major et al., 2023). Perspektiverne anvendes som analytiske redskaber til at undersøge, hvordan elever i konkrete situationer forholder sig til og organiserer samarbejdet, og hvordan kontakt og oplevet kompleksitet bliver relevante i disse processer.

Ud fra et mikrosociologisk perspektiv definerer Strauss (1993) artikulationsarbejde som:

“Koordinering af arbejdsgange. Dette opnås ved hjælp af de interaktive processer med at udarbejde og gennemføre arbejdsrelaterede aftaler. Artikulationen varierer i grad og omfang afhængigt af, i hvilken grad aftalerne er på plads og realiserbare.” (oversat Strauss, 1993, s. 93)

Forenklet kan artikulation forstås som organisering af opgaveløsningen, der gør det muligt at gennemføre arbejdet. Begrebet artikulation kan synes nært beslægtet med koordinering og organisering. Koordinering forstås her som mere simpel planlægning og opfølgning mellem samarbejdspartnere, mens artikulationsarbejde omfatter mere komplekse aftaler og forhandling af mening (Fjuk et al., 1997). I artiklen anvender jeg begreber på to niveauer. Begrebet “organisering” er en overordnet betegnelse for elevernes planlægning, hvorunder man finder koordinering og artikulation.

Artikulationsarbejde betegner de interaktioner, hvor deltagere eksplicit eller implicit forhandler arbejdets organisering (Strauss, 1988, 1993). Forhandlingerne i en gruppe kan fx handle om arbejdsprocesser, roller og tempo. I modsætning til simpel koordinering, som kan foregå med minimal kontakt, opstår behovet for artikulationsarbejde typisk i situationer, hvor opgaven er kompleks, uafklaret eller ændrer karakter undervejs (Fjuk et al., 1997). Hvis gruppen ikke formår at gennemføre det nødvendige artikulationsarbejde, kan konsekvensen være et nedbrud (*breakdown*), hvor arbejdet går i stå (Strauss, 1988). Artiklens belysning af, hvordan eleverne organiserer gruppearbejdet, vil derfor nogle steder behandle organisering som et overordnet fænomen og andre steder fokusere mere specifikt på koordinering eller artikulationsarbejde.

I denne artikel forstås kontakt som den grad, hvormed gruppemedlemmer orienterer sig mod hinanden for at koordinere, afstemme og artikulere deres fælles arbejde. Med inspiration fra Strauss (1985, 1988) betragtes kontakt som en central del af artikulationsarbejdet, hvor deltagere løbende søger at få opgaver, handlinger og ressourcer til at hænge sammen i et fælles arbejdsforløb. Kontakt kan komme til udtryk gennem dialog, fælles opmærksomhed, observation og andre former for gensidig orientering. Kontakt forstås således ikke som et enten-eller-fænomen, men som noget, der kan variere i intensitet over tid.

Kompleksitet forstås i denne artikel ikke som en fast egenskab ved opgaven, men som et relationelt og emergent fænomen, der opstår i samspillet mellem deltagere, opgave og de betingelser, som arbejdet udfolder sig under (Davis & Sumara, 2006). Samarbejde er præget af gensidig afhængighed, hvor deltagernes handlinger løbende påvirker de muligheder og begrænsninger, som andre deltagere står overfor. Organiseringen af arbejdet kan derfor ikke forstås

som en lineær proces, men som en cirkulær proces præget af kontinuerlige tilpasninger og selvorganisering.

Denne forståelse ligger i forlængelse af Strauss' begreb om artikulationsarbejde. Netop fordi organiseringen af komplekst gruppearbejde ikke kan fastlægges én gang for alle, opstår der situationer, hvor eleverne må afklare usikkerheder, genforhandle arbejdsdeling eller udvikle nye måder at arbejde sammen på. Det er netop denne kombination af gensidig afhængighed, selvorganisering og fraværet af entydige løsningsveje, som gør det aktuelle projektarbejde til en kompleks samarbejdsform.

Artikulationsarbejde kan organiseres på forskellige måder. Inspireret af Sørensen (2022) kan organiseringen af komplekst gruppearbejde ses som et kontinuum mellem *planlægning* og *improvisation*. Hvor planlægningsorienterede tilgange søger at gøre kommende arbejdsprocesser eksplicitte gennem aftaler og forventningsafstemninger, håndterer improviserede tilgange i højere grad koordineringsbehov, efterhånden som de opstår. I denne artikel anvendes planlægning og improvisation ikke som stabile gruppetegenskaber, men som analytiske betegnelser for forskellige måder at organisere artikulationsarbejde på.

Derudover er Strauss' (1988) skelnen mellem aktion og interaktion central for mine analyser. Aktion betegner situationer, hvor arbejdet skrider frem uden behov for nærmere forhandling, mens interaktion betegner situationer, hvor eleverne må standse op for at drøfte, justere eller gentænke samarbejdets organisering. I analysen anvendes dette skel til at identificere skift mellem lav og høj kontaktintensitet og til at undersøge, hvordan sådanne skift relaterer sig til ændringer i opgavens karakter og gruppens organiseringsbehov. Begrebet nedbrud anvendes desuden til at forstå situationer, hvor manglende eller utilstrækkeligt artikulationsarbejde fører til stilstand eller usikkerhed i det komplekse gruppearbejde.

Hvor artikulationsarbejde retter blikket mod organiseringen af arbejdet, giver Clark og Schaeffers (1989) begreber om *grounding* og *common ground* et analytisk greb til at undersøge, hvordan deltagerne etablerer og vedligeholder en fælles forståelse, der gør samarbejdet muligt. *Common ground* betegner det, deltagerne på et givet tidspunkt tager for givet som fælles, mens *grounding* betegner de interaktionelle processer, hvor denne fælles forståelse etableres, testes og justeres (Clark & Schaeffer, 1989). Grounding-begrebet blev oprindeligt udviklet til at forstå, hvordan deltagere etablerer tilstrækkelig fælles forståelse i samtaler. Senere forskning har udvidet perspektivet til også at omfatte, hvordan artefakter, teknologier og multimodale handlinger fungerer som ressourcer i grounding-processer (Clark, 1996; Dourish, 2001).

I analysen anvendes grounding-begrebet til at undersøge, hvordan elever etablerer og vedligeholder fælles forståelse i situationer præget af usikkerhed, uafklaring eller andre organiseringsudfordringer. Grounding bliver dermed særligt relevant i situationer præget af gensidig afhængighed, hvor den enkelte elevs arbejde forudsætter indsigt i eller koordinering med andres arbejde. Grounding forstås således ikke som et mål i sig selv, men som et situeret arbejde, der udføres i varierende omfang afhængigt af opgavens karakter. Hvor grundregler beskriver normative principper for produktiv dialog (Littleton & Mercer, 2005), betegner grounding de situationerede processer, hvor deltagerne etablerer den fælles forståelse, som gør koordinering mulig (Clark & Schaeffer, 1989).

Organisering udfolder sig ikke alene gennem samtaler mellem elever, men også gennem de materielle og digitale ressourcer, som indgår i gruppearbejdet. Forskning inden for CSCW og CSCL peger på, at organisering ofte sker i samspillet mellem deltagere og artefakter (Rasmussen et al., 2003; Kinnula et al., 2018). Dokumenter, digitale platforme, visuelle modeller og andre fælles ressourcer kan understøtte elevernes muligheder for at organisere samarbejdet. Adgang til fælles dokumenter og digitale arbejdsrum kan understøtte denne organisering ved at gøre det muligt for eleverne løbende at orientere sig mod hinandens arbejde.

Samtidig kan sådanne ressourcer ikke forstås som kausale årsager til bestemte former for samarbejde. Begrebet aktualiserede affordances betegner de handlemuligheder, som deltagere faktisk tager i brug i mødet med en ressource i relation til deres aktuelle aktivitet og mål (Major et al., 2023). En ressource kan således tilbyde flere mulige affordances, men disse aktualiseres først gennem deltagerens konkrete brug af ressourcen. I denne artikel vil jeg således undersøge, hvordan en gruppearbejdsmodel eksempelvis kan invitere elever til at drøfte arbejdsdeling og samarbejde, ligesom et morgenmøde kan skabe anledning til fælles koordinering. Workshops og visuelle redskaber kan tilsvarende understøtte refleksion over samarbejdsprocesser (Halskov & Dalsgård, 2006).

Samlet set giver de tre perspektiver et analytisk grundlag for at undersøge, hvordan elever organiserer samarbejdet i komplekst gruppearbejde. Artikulationsarbejde synliggør, hvordan grupper organiserer og reorganiserer arbejdet; grounding belyser, hvordan fælles forståelse etableres og vedligeholdes; og aktualiseret affordance retter opmærksomheden mod, hvordan materielle og digitale ressourcer indgår i disse processer. Perspektiverne giver dermed anledning til at undersøge, hvordan elevernes kontakt og oplevet kompleksitet bliver relevante i den løbende organisering af samarbejdet.

Metodologisk tilgang

Artiklen bygger på en kvalitativ videoetnografisk undersøgelse af elevers samarbejde i komplekst gruppearbejde. Videoetnografi muliggør analyser af, hvordan sociale processer organiseres gennem deltagernes situerede handlinger og interaktioner (Heath et al., 2010). Det metodologiske udgangspunkt følger artiklens procesontologiske perspektiv, hvor samarbejde ikke forstås som en stabil egenskab ved grupper, men som noget, der løbende etableres, vedligeholdes og forandres gennem elevernes interaktion. Undersøgelsen retter derfor opmærksomheden mod, hvordan elever organiserer samarbejdet i mødet med gruppearbejdets skiftende krav og udfordringer.

Kontekst og deltagere

Data blev indsamlet i foråret 2025 i en 8. klasse på en folkeskole i København. Klassen arbejdede med et fire uger langt projektforløb under temaet "Forandringer". Eleverne organiserede sig i grupper og valgte selv projektets emne inden for den overordnede ramme. Projektforløbet blev afsluttet med et produkt og en mundtlig fremlæggelse.

Artiklen fokuserer på to elevgrupper bestående af tre elever i hver gruppe. Den ene gruppe arbejdede med den amerikanske præsident (USA-gruppen), mens den anden arbejdede med Cuba-krisen (Cuba-gruppen).

Tabel 1. Overblik over grupper og elever (navnene er pseudonymer for elevernes rigtige navne).

Gruppe	Elever
USA-gruppen	Anne, Beate og Christina
Cuba-gruppen	Daniel, Erik og Felix

De to analyserede grupper bestod hver af tre elever. Grupperne blev udvalgt blandt elever, som lærerne vurderede, deltog aktivt i klassens faglige og sociale praksis. Udvælgelsen skulle sikre fokus på organisering af samarbejde frem for inklusions- eller trivselsproblematikker.

Eleverne havde meldt sig frivilligt til at deltage i projektet, og der blev forud for dataindsamlingen indhentet skriftligt samtykke fra både elever og forældre. Ved opstarten blev eleverne introduceret til kameraerne og deres mulighed for til enhver tid at stoppe optagelserne.

Som led i et ph.d.-projekt deltog eleverne ved projektopstarten i en workshop (se bilag 1) om samarbejde initieret af mig som forsker i samarbejde med lærerne (jf. Karnøe, 2025). Workshopen introducerede en række begreber om gruppearbejde og indeholdt refleksionsspørgsmål, som grupperne drøftede i fællesskab. De samme begreber indgik efterfølgende i klassens daglige morgenmøder under projektugen. Workshopen og morgenmøderne udgør således forskerinitierede elementer i det undersøgte projektforsløb. Artiklen undersøger dog ikke effekten af disse aktiviteter, men derimod hvordan eleverne byggede videre på dem i organiseringen af deres samarbejde. Med afsæt i Major et al. (2023) forstås workshopen, spørgsmålene og morgenmøderne som ressourcer, der tilbyder eleverne bestemte handlemuligheder (affordances) i relation til organiseringen af samarbejdet. Hvorvidt disse muligheder aktualiseres, betragtes som et empirisk spørgsmål.

Datagenerering

Datamaterialet består af cirka 20 timers videoobservationer fra projektforsløbet. Projektforsløbet kan forenklet opdeles i fire faser: en indledende fase med gruppedannelse og emnevalg, en projektopstart med interne forventningsafstemninger og tidsplanlægning, selve projektarbejdet, hvor produktet udarbejdes, samt afslutnings- og afleveringsfasen. Data fra den indledende fase blev fravalgt, da eleverne her i begrænset omfang forholdt sig eksplicit til samarbejdet.

Tabel 2. Oversigt over projektforsløb og artiklens empiriindsamling.

	Episode 1	Episode 2	
Projektindledning med gruppedannelse og emnevalg	Projektopstart og forventningsafstemning	Projektarbejde med morgenmøder	Projektevaluering
	Videoobservation	Videoobservation	

Det analytiske arbejde med videomaterialet blev inddelt i en tredelt proces. Først blev alle videooptagelser gennemset, hvorefter videooptagelserne blev mappet, og enkelte episoder blev udvalgt til nøjere analyse af interaktionen. Mapping er en metode til at visualisere og analysere gruppers samarbejdsprocesser over tid (Davidsen & Bernhard, 2026). Formålet var at skabe et overblik over gruppernes projektforsløb og identificere situationer, hvor organiseringen af samarbejdet blev særligt synlig. Formålet var dermed ikke at registrere alle hændelser, men at identificere situationer, hvor eleverne forholdt sig til organisering, arbejdsdeling, planlægning og fælles beslutninger. Denne identificering dannede grundlag for tredje fase, som bestod af en

mere fokuseret interaktionsanalyse af afgrænsede nøgleepisoder. Artiklen benytter data fra den tredje fase.

Analytisk proces

Analysen blev gennemført som en abduktiv proces (Timmermans & Tavory, 2012), hvor empiriske observationer og teoretiske begreber løbende blev sat i relation til hinanden med henblik på at nuancere forståelsen af elevernes organisering af samarbejdet. Efter mappingen blev der rettet opmærksomhed mod situationer præget af gensidig afhængighed, ændrede betingelser, uklar arbejdsdeling eller behov for fælles afklaring. På baggrund heraf blev to episoder udvalgt fra hver gruppe. Den første episode stammer fra projektopstarten og viser gruppernes indledende forhandling af samarbejdet. Den anden episode består af gruppernes morgenmøder i projektugen og viser, hvordan samarbejdet løbende reorganiseres i mødet med nye udfordringer.

Analysen tager afsæt i Strauss' begreb om artikulationsarbejde, Clark og Schaeffers begreber om grounding og common ground samt Majors begreb om aktualiseret affordance. Disse begreber anvendes som analytiske perspektiver på elevernes organisering af samarbejdet. På tværs af analyserne undersøges desuden variationer i kontakt og oplevet kompleksitet. Kontakt betegner her elevernes løbende orientering mod hinanden gennem dialog, fælles opmærksomhed og gensidig orientering, mens kompleksitet identificeres i situationer, hvor eksisterende organiseringsformer udfordres, og nye afklaringer eller beslutninger bliver nødvendige.

Analyse

Analysen tager afsæt i to episoder fra gruppernes samarbejde. Episode 1 undersøger, hvordan eleverne ved projektopstart forholder sig til organiseringen af det kommende gruppearbejde gennem forhandlinger af ønsker, prioriteringer og bekymringer i forbindelse med samarbejdet. Episoden adresserer dermed artiklens første forskningsspørgsmål om betydningen af organisering af komplekst gruppearbejde for eleverne.

Episode 2 undersøger, hvordan eleverne løbende organiserer samarbejdet i mødet med opgavens skiftende krav, og hvordan kontakt og oplevet kompleksitet bliver relevante i disse organiseringsprocesser. Episoden adresserer dermed artiklens andet forskningsspørgsmål.

I begge episoder analyseres de to grupper parallelt. Formålet er at vise, hvordan grupperne på én gang deler fællestræk i deres processuelle forhandlinger og samtidig adskiller sig i deres måde at organisere samarbejdet på. Ved at analysere kontrasterne mellem grupperne bliver det muligt at nuancere indblikket i gruppernes organisering.

Episode 1: Projektstart

Projektstarten indledtes med en workshop (se bilag 1), som var en del af mit ph.d.-projekt (for yderligere information om workshoppen, se Karnøe, 2025). Her blev eleverne introduceret til begreber om samarbejde, de afprøvede et samarbejdsspil (Hanghøj & Karnøe, 2024) og afsluttede med at drøfte forventningerne til den kommende uges samarbejde. Den sidste del bestod af en proces, hvor hver gruppe fik en bunke med ti små sedler, som hver indeholdt et spørgsmål. Spørgsmålene knyttede sig til de begreber, der var blevet præsenteret forinden. Gruppemedlemmerne skiftedes til at trække en seddel og læse spørgsmålet op. Sedlerne lå med bagsiden opad, og på bagsiden var der angivet numre, således at grupperne gennemgik spørgsmålene i en forudbestemt rækkefølge. Denne rækkefølge betød, at grupperne skiftevis drøftede deres forventninger til samarbejdet og et mere operationelt spørgsmål. Spørgsmålene vekslede således mellem at handle om, hvad eleverne håbede ville ske, og hvordan de kunne få det til at ske. Spørgsmålene kunne eksempelvis være: "Hvornår er det for dig vigtigt at have et højt tempo, og hvornår er det vigtigt, at tempoet er lavt i projektarbejdet?" eller "Hvad kan vi gøre for at være opmærksomme på tempoet i projektarbejdet?" (se bilag 1).

Workshopspørgsmålene kan forstås som en grounding-proces, der sigter mod at etablere common ground. Eleverne får mulighed for at formulere deres individuelle forventninger til samarbejdet og forhandle disse i fællesskab. Indblikket i gruppernes common ground fungerer både som en introduktion til de to grupper og som en indgang til at forstå, hvordan de organiserer samarbejdet i mødet med gruppearbejdets kompleksitet. Samtidig fungerer spørgsmålskortene som et fælles artefakt, der tilbyder eleverne en mulighed for at gøre aspekter af samarbejdet til genstand for fælles opmærksomhed og refleksion, som ikke nødvendigvis var opstået uden kortene. Når eleverne anvender kortene til eksempelvis at drøfte planlægning, arbejdsdeling og gensidig afhængighed, aktualiseres denne affordance (Major et al., 2023). I det følgende ses det, hvordan denne mulighed aktualiseres forskelligt i de to grupper og giver anledning til forskellige måder at organisere samarbejdet på.

I det følgende analyseres, hvordan de to grupper forholder sig forskelligt til denne proces, og hvordan deres dialog allerede ved projektopstarten peger på forskellige måder at organisere samarbejdet på.

USA-gruppen: Afhængighed og eksplicit planlægning

USA-gruppen består af tre piger: Anne, Beate og Christina. På tidspunktet for projektopstarten er gruppen bekendt med, at Beate vil være fraværende den følgende dag på grund af ferie. Denne viden får betydning for gruppens drøftelser af samarbejdet.



Figur 1: Anne, Beate og Christina læser spørgsmål op for hinanden med mulighed for at etablere common ground for samarbejdet.

I den følgende sekvens har Anne trukket et kort om gensidig afhængighed:

ANNE: Hvornår i dit arbejde i projektet er du afhængig af andres viden eller arbejde? – og hvem? Jeg vil sige, at jeg er både afhængig af Christina og Bea ... jeg føler bare alligevel, at det er jo projektopgave, så er det også noget andet, for der føler jeg lidt, at vi er afhængige af hinanden hver dag. Selvfølgelig i morgen,

når Beate ikke er der, så kan vi jo stadig godt klare det, men jeg føler–

CHRISTINA: [Men alligevel ik’]

ANNE: [- at man hele tiden er afhængig.]
Altså jeg føler, vi arbejder bedre, når det er os alle tre, der er der. Og vi når mere.

I sekvensen tematiserer Anne gruppens gensidige afhængighed og knytter den direkte til Beates kommende fravær. Selvom hun understreger, at gruppen godt kan arbejde videre uden Beate, fremhæver hun samtidig, at arbejdet bliver mere effektivt, når alle er til stede. Christina følger op ved at henvise til tidligere erfaringer med Beates fravær:

CHRISTINA: ... sidste gang du ikke var der ... så var vi jo sådan lidt “hvad ville Bea synes om det her?”

Christinas formulering kan forstås som et bidrag til grounding-processen, idet hun trækker på en tidligere situation, hvor hun og Anne måtte forholde sig til Beates fravær. Ved at bringe episoden ind i den aktuelle samtale gør Christina spørgsmålet om fravær og gensidig afhængighed relevant for gruppens fælles refleksion. Samtalen synliggør samtidig, at Beates perspektiv fortsat indgår som et orienteringspunkt i gruppens artikulation, selv når hun ikke er til stede. Beates fravær fremstår dermed ikke blot som et praktisk vilkår med færre hænder til at løse opgaverne den pågældende dag. Fraværet aktualiserer også spørgsmål om, hvordan gruppen kan organisere arbejdet, når et gruppemedlems perspektiver og vurderinger ikke umiddelbart er tilgængelige.

Beate bidrager selv til drøftelsen ved at trække på erfaringer fra et tidligere projekt:

BEATE: Sidste gang følte jeg, at vi var sådan lidt hovedløse kyllinger, der bare rendte rundt og sådan “hvad skal vi nu gøre”. Så det skal vi altså prøve at sørge for, at vi ikke gør.

Udsagnet indikerer, at gruppen tidligere har oplevet nedbrud, hvor de ikke i tilstrækkelig grad har artikuleret en proces for arbejdet. Her kan Beates udsagn forstås som et bidrag til etableringen af common ground, hvor mere eksplicit artikulationsarbejde fremstår som en måde at undgå den hovedløse proces, gruppen tidligere har erfaret. Beate lader det stå åbent, hvad de i stedet bør gøre. Ud fra Sørensens begreber om planlægning og improvisation går drøftelserne

i retning af, at de bør planlægge. Dermed åbner hun for et artikulationsarbejde, hvor gruppen i fællesskab kan udvikle mere eksplicite aftaler om samarbejdet.

Samlet set peger dialogen i USA-gruppen på en fælles erkendelse af gensidig afhængighed og et ønske om at gøre planlægning og forventninger eksplicite. Grounding-processen kredser om at sikre, at alle ved, hvad de andre tænker, og at der foreligger en fælles plan for arbejdet. Alle-rede ved projektopstarten bliver Beates fravær gjort relevant i gruppens artikulation. Samtidig ses en relativt omfattende kontakt omkring planlægning og forventningsafstemning om, hvordan gruppen bør håndtere fravær.

Cuba-gruppen: At lade arbejdet flyde

Cuba-gruppen består af tre drenge: Daniel, Erik og Felix. Ved projektopstarten er også et fjerde medlem, Georg, tilknyttet gruppen, men han skifter senere gruppe. I den følgende sekvens drøfter gruppen et spørgsmål om tempo i projektarbejdet:

- DANIEL: "Hvad kan vi gøre for at være opmærksomme på tempoet i projektarbejdet?" (læser op)
- GEORG: Man kan jo spørge ind til, hvor hurtigt de andre gerne vil have det ... om man bare tager det roligt.
- ERIK: Jeg synes bare, man skal tage det tempo, der kommer automatisk ... bare lade det flyde.

Her træder forskellige opfattelser frem af, hvordan tempo bør håndteres. Georg foreslår en mere eksplicit drøftelse af tempoet, mens Erik argumenterer for en mere implicit tilgang, hvor tempoet opstår situeret i arbejdet. Senere i øvelsen drøfter gruppen, hvordan der skiftes mellem planlægning og arbejde:

- DANIEL: Jeg tror bare, det er en flydende overgang ... så er der bare én, der går i gang, og så går alle i gang.

I modsætning til USA-gruppen fremstår Cuba-gruppens tilgang til samarbejdet mindre præget af eksplicit artikulation. Gruppen giver udtryk for, at behovet for planlægning opstår løbende og håndteres i situationen. Med Strauss' begreber kan dette forstås som en præference for implicit artikulationsarbejde, hvor planlægningen i højere grad sker indirekte gennem observation og fornemmelse for, hvornår handling er nødvendig, frem for gennem eksplicit interaktion. På dette tidspunkt behandler gruppen ikke projektarbejdet som noget, der kræver omfattende organisering. De har en plan for dagene, og der er endnu ikke opstået situationer, der

nødvendiggør et tydeligt skift fra aktion til interaktion. Dette er i tråd med Clark og Schaeffers (1989) forståelse af grounding, hvor grupper arbejder med det, de betegner som "tilstrækkelig grounding". Grounding er således afmålt i forhold til, hvad der er nødvendigt i situationen. På dette tidspunkt er behovet for grounding begrænset, og gruppens common ground synes at rumme en fælles forståelse af, at arbejdet "finder sin form" undervejs.

To positioner ved projektopstarten

Episoden bidrager til besvarelsen af artiklens første forskningsspørgsmål om, hvilken betydning organisering af komplekst gruppearbejde har for eleverne. Analysen viser, at organisering allerede ved projektopstarten fremstår som et meningsfuldt anliggende, men at grupperne orienterer sig mod forskellige måder at organisere samarbejdet på.

På baggrund af den grounding-proces, som workshoppen giver anledning til, tegner der sig to forskellige positioner i de to grupper. USA-gruppen orienterer sig mod en mere planlægningsbaseret tilgang, hvor samarbejdet gøres eksplicit gennem dialog og fælles aftaler. Cuba-gruppen orienterer sig derimod mod en mere improviseret tilgang, hvor arbejdet i højere grad får lov til at "flyde" og udvikle sig i takt med de konkrete behov.

Med Sørensen (2022) kan disse positioner forstås som to poler i organiseringen af gruppearbejde: planlægning og improvisation. Det er dog vigtigt at understrege, at der ikke er tale om rene former. Også i Cuba-gruppen peges der på behovet for at planlægge visse elementer, eksempelvis ved at skrive aftaler ned. Forskellen ligger snarere i, hvor eksplicit og tidligt planlægningen bringes i spil, og hvor langsigtede aftalerne er.

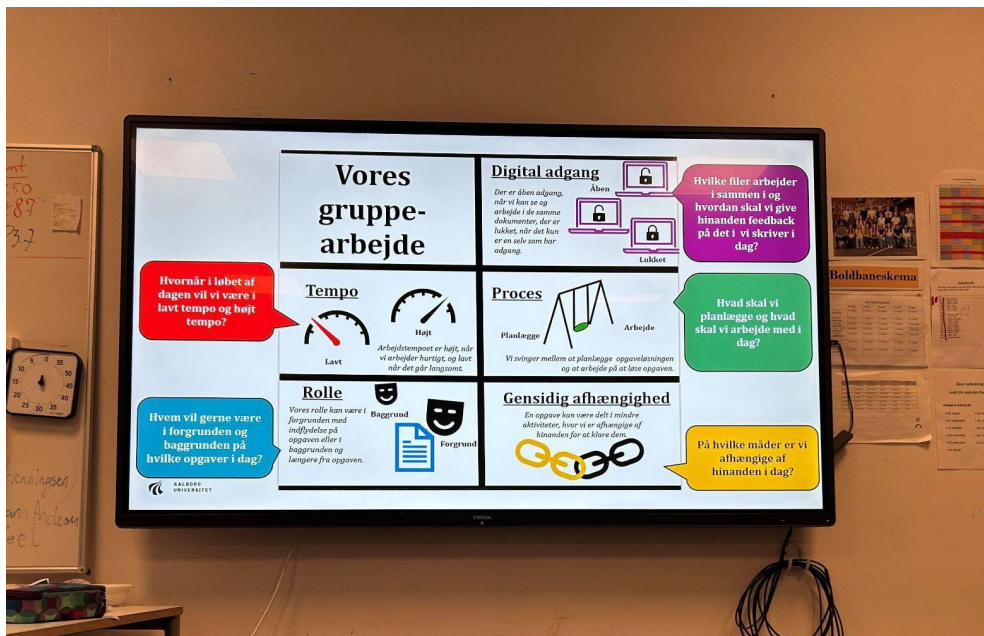
Episode 1 viser samtidig, at de samme workshopspørgsmål aktualiseres forskelligt i de to grupper. Hvor USA-gruppen anvender spørgsmålene som afsæt for eksplicit planlægning, anvender Cuba-gruppen dem som afsæt for en mere situationsbestemt organisering af samarbejdet. Dette illustrerer, hvordan de samme pædagogiske ressourcer kan tilbyde de samme handlemuligheder uden nødvendigvis at blive aktualiseret på samme måde i praksis (Major et al., 2023).

Episode 2: Morgenmøde

I projektugen indledte lærerne hver dag med et fælles morgenmøde. Her gav grupperne en status på deres arbejde, herunder hvor langt de var kommet, og om de havde behov for vejledning eller adgang til skolens værksteder. Efter den fælles statusrunde gennemførte grupperne et

morgenmøde i deres projektgrupper. Som en del af mit ph.d.-projekt tog disse gruppemøder afsæt i begreberne fra spilworkshopen, som var visualiseret i gruppearbejdsmodellen. Modellen hang i klasselokalet og blev samtidig vist på klassens skærm. Med udgangspunkt i modellen drøftede grupperne spørgsmål om deres samarbejde, hvorefter dagens projektarbejde gik i gang.

De interne gruppemorgenmøder kan forstås som gentagne, institutionelt rammesatte situationer, hvor grupperne får anledning til at forholde sig til organiseringen af deres samarbejde. Møderne havde ikke en fast varighed, men blev tilpasset gruppernes aktuelle situation. Nogle dage blev spørgsmålene behandlet relativt hurtigt, mens de på andre dage gav anledning til mere omfattende drøftelser af prioriteringer, udfordringer og den videre organisering af arbejdet.



Figur 2. Foto af tavlen med gruppearbejdsmodellen og spørgsmål til gruppedrøftelse.

Episode 2 adresserer artiklens andet forskningsspørgsmål om, hvordan elever løbende organiserer samarbejdet i mødet med komplekst gruppearbejde. Analysen retter derfor opmærksomheden mod de situationer, hvor grupperne må organisere arbejdet, forholde sig til nye udfordringer og justere deres samarbejde. Særligt undersøges det, hvordan kontakt bliver relevant i disse organiseringsprocesser, og hvordan gruppernes håndtering af kompleksitet kommer til udtryk i deres interaktioner.

USA-gruppen: Fra rutine til intensiv artikulation

I den udvalgte sekvens fra USA-gruppen er det blevet torsdag i projektugen. Gruppen har dagen før færdiggjort en video, som udgør en del af deres produkt, og skal nu udarbejde en powerpoint, der danner grundlag for fremlæggelsen mandag morgen. Gruppen har frem til dette tidspunkt arbejdet efter en tidsplan, som blev udarbejdet ved projektopstarten. Under morgenmødet fremkommer imidlertid ny information, som udfordrer denne plan.

Sekvensen indledes med et spørgsmål om digital adgang:

CHRISTINA: Jeg tænker ikke, at der skal så meget digital adgang til i dag. Tænker I det?

ANNE: Nej, for det eneste vi rigtig skal bruge, er det papir, vi printer ud.

Dialogen er kort og afklarende. Spørgsmålet afføder ikke yderligere forhandlinger, hvilket kan pege på, at gruppen allerede har etableret tilstrækkelig common ground omkring deres digitale samarbejde. I et artikulationsperspektiv fremstår dette punkt som rutinepræget koordination, hvor arbejdet kan fortsætte på et aktionsniveau med lav kontakt.

Situationen ændrer sig, da gruppen når til spørgsmålet om tempo:

CHRISTINA: Tempoet, altså tempoet skal jo være højt, for vi skal nå at få det lavet.

ANNE: [Vi har lige]

ANNE: fået en meget dårlig nyhed. For fredag der skal den der powerpoint afleveres klokken tolv. Så fredag tæller ikke rigtig med som arbejdsdag. Det synes jeg godt, de kunne have sagt.

CHRISTINA: [Fuck, altså, hvad skal vi lave?]

CHRISTINA: Altså hvad skal vi lave i de to sidste lektioner?

ANNE: Hey piger, må jeg lige sige noget. Jeg synes, hvis vi nu ikke når, altså hvis vi nu i morgen, ik' også, kan mærke, at vi bruger rigtig lang tid på sådan at redigere,

så kan vi jo altid redigere i weekenden. For det er meget vigtigere at få vores præsentation på plads.

CHRISTINA: [When it's gone, it's gone, it's gone]

((synger hvad der lyder som en popsang ind over ANNES tale))

Situationen viser, hvordan ny information om opgavens rammer kan aktualisere behovet for reorganisering af gruppearbejdet. En ændring i gruppens forståelse af de tidsmæssige betingelser udfordrer den eksisterende arbejdsplan og gør den hidtidige prioritering af opgaver usikker. Fra en lineær planlægning går opgaveløsningen over i en mere cirkulær proces, hvor nye informationer løbende kræver omstilling og dermed øger opgavens kompleksitet. Komplexiteten øges, fordi gruppen ikke længere alene skal løse opgaven, men samtidig må forholde sig til ændrede betingelser og genforhandle rækkefølgen af arbejdsopgaverne.

Gruppen har hidtil regnet med at kunne arbejde videre med PowerPointen i weekenden, hvilket ville give et roligt tempo. Men den fremrykkede deadline skaber et tidspres, og powerpointen skal nu udarbejdes og indleveres tidligere end forventet. Omvendt er videoredigeringen, som egentlig var dagens opgave, ikke afhængig af fredagens deadline, hvilket betyder, at de med fordel kan bytte om på rækkefølgen af opgaver. I et Strauss-perspektiv kan situationen forstås som et skift fra aktion til interaktion, hvor arbejdet midlertidigt standses for at udføre artikulationsarbejde. Gruppemedlemmerne afbryder hinanden, udtrykker frustration og forsøger samtidig at genforhandle arbejdsprocessen. Anne indtager her en position, hvor hun forsøger at samle gruppen og foreslå en løsning med arbejdet i weekenden. Inddragelsen af weekenden aktualiserer behovet for yderligere grounding omkring gruppens prioriteringer og arbejdsindsats.

Christinas reaktion - blandt andet ved at synge en popstrofe - kan ses som et udtryk for frustration, men også som en måde at håndtere situationens alvor på. Sangen bryder den intense koordinationssamtale og ændrer kortvarigt den interaktionelle tone i gruppen. Trods uenigheder og misforståelser når gruppen frem til en fælles beslutning om at forsøge at færdigredigere videoen samme dag og udarbejde powerpointen den følgende dag.

I denne sekvens bliver det tydeligt, hvordan øget kompleksitet nødvendiggør både artikulationsarbejde og grounding. Gruppen må sikre, at de er enige om både problemets karakter og

den videre plan, før de kan genoptage arbejdet. Morgenmødet ændrer således karakter fra rutinepræget aktion til en kontaktintensiv interaktion.

Gruppearbejdsmodellen fungerer i denne sekvens som en ramme for refleksion. Modellen tilbyder en række kategorier - herunder digital adgang, tempo, rolle, proces og gensidig afhængighed - som gruppen anvender til systematisk at orientere sig mod forskellige aspekter af samarbejdet. Modellen strukturerer dermed ikke blot rækkefølgen af samtalen, men bidrager også til at definere, hvilke forhold der overhovedet kan blive genstand for fælles opmærksomhed.

Dette bliver tydeligt i gruppens behandling af digital adgang. Christina introducerer kategorien, men spørgsmålet afføder kun et kort svar fra Anne, hvorefter gruppen går videre. Kategorien aktualiseres således ikke som et problem i den aktuelle situation. Det interessante er imidlertid ikke, at spørgsmålet hurtigt afklares, men at gruppen overhovedet forholder sig til digital adgang som et selvstændigt aspekt af samarbejdet. Modellen gør dermed noget synligt, som ellers kunne være forblevet implicit i gruppens organisering af arbejdet.

Situationen ændrer karakter, da gruppen når til kategorien tempo. Her sammenfalder modellens begreb med ny information om den fremrykkede deadline. Kategorierne fungerer således ikke som faste spørgsmål med forudbestemte svar, men som orienteringspunkter, hvorigennem gruppen forholder sig til projektets aktuelle situation. Tempo bliver pludselig relevant, fordi gruppens eksisterende planlægning udfordres. Samtalen bevæger sig derfor fra en rutinemæssig gennemgang af modellen til et mere omfattende artikulationsarbejde vedrørende gruppens fremtidige arbejdsproces.

Med Major et al. (2023) kan modellens inddragelse på morgenmødet forstås som et eksempel på aktualiseret affordance. Modellen tilbyder bestemte handlemuligheder, men det er først i mødet med gruppens konkrete situation, at disse aktualiseres. Nogle kategorier får begrænset betydning, mens andre bliver centrale for gruppens koordinering. Modellens betydning ligger dermed ikke alene i dens udformning, men i samspillet mellem modellens kategorier, gruppens tidligere planlægning og de nye krav, som opstår undervejs i projektarbejdet.

Cuba-gruppen: Forsinket eskalation af kontakt

Cuba-gruppen starter projektugen i et roligt tempo. Gruppen har planlagt at gennemføre interviews med historiske eksperter, men det viser sig, at kun én ekspert er tilgængelig mandag. Dette var der ikke taget højde for i planlægningen. Gruppen ændrer ikke umiddelbart planen og ender med i fællesskab at formulere en interviewguide. Arbejdsprocessen med

interviewguiden foregår kollaborativt (Dillenbourg, 1999), idet gruppen i fællesskab udformer spørgsmålene. Størstedelen af tiden går dog med at vente, spille computer eller læne sig resig-neret ind over bordet.

På baggrund af observationerne fremstår store dele af dagen som et muligt nedbrud. Projekt-arbejdet bringes ikke videre, og gruppen formår ikke at reorganisere arbejdet, selvom projekt-opgaven rummer flere krav og delopgaver. Under morgenmødet kommenterer Erik tørt: "Vi er i lavt tempo, når vi er trætte, og vi er også i lavt tempo, når vi er friske." Udsagnet peger på en erkendelse af, at gruppens nuværende arbejdstempo næppe kan karakteriseres som energisk. At udsagnet ikke modsiges, kan samtidig ses som et tegn på en etableret common ground om-kring tempoet.

Tirsdag ændrer situationen sig. Gruppen giver et referat af deres morgenmøde, hvor de tydeligt markerer en ny arbejdsdeling:

FELIX: Vi har valgt hver si::::ne forskellige opgaver.

DANIEL: Ja, ting vi skal lave ik'.

FELIX: Ja.

DANIEL: Og så arbejdstempoet, det er højt i dag, Jonatan
(henvendt til forsker).

FELIX: Ja, fordi i går, der gik det-

DANIEL: Virkelig dårligt.



Figur 3. Cuba-gruppen har planlagt, at de frem for at vente kollektivt arbejder individuelt med hver deres delopgave i det fælles projekt.

Her fremstår et tydeligt skift i gruppens organisering. Den mislykkede mandag har øget oplevelsen af risiko for at komme bagud, hvilket afføder et mere eksplicit artikulationsarbejde. Gruppen fordeler opgaverne mellem sig: Daniel arbejder med PowerPointen, Erik gennemgår interviewmaterialet, og Felix arbejder med produktet. Dermed skifter gruppen også organisering fra det kollaborative til det mere kooperative¹ (Dillenbourg, 1999). Denne arbejdsdeling reducerer kompleksiteten og muliggør, at arbejdet kan fortsætte parallelt.

Samtidig kan der spores et skift i gruppens tilgang fra en mere improviseret organisering mod en mere planlægningsbaseret tilgang. Morgenmødet fungerer her som et rum, hvor gruppen går i interaktion for at gentænke samarbejdet, inden de igen bevæger sig tilbage i aktion.

Den følgende dag viderefører Cuba-gruppen arbejdsdelingen, men det viser sig hurtigt, at opgaverne er mere komplekse end forventet. Under morgenmødet opstår der usikkerhed om opgavernes indhold og rammer, hvilket fører til yderligere artikulationsarbejde:

¹Kooperation betegner en arbejdsform, hvor en fælles opgave opdeles i separate delopgaver, som deltagerne løser individuelt og efterfølgende samler, mens kollaboration betegner en arbejdsform, hvor deltagerne arbejder gensidigt afhængigt af hinanden og løbende koordinerer, forhandler og konstruerer forståelse gennem fælles aktivitet (Dillenbourg, 1999).

- DANIEL: Du skal lytte til interview ((henvendt til ERIK))
Jeg skal lytte til interview, og Felix, du skal lave produkt.
- FELIX: Ja, men er det så, så stort kortet skal være, eller hvor stort snakker vi?
- ((FELIX holder et pap-ark, lidt større end A4))
- ((DANIEL træder et skridt over mod FELIX og ERIK sidder med ryggen til de to))
- ERIK: Det må du lige tage en beslutning på ((vender hovedet halvt om mod de to andre)) Og så husk at tegne i 3D.
- ((DANIEL ser på FELIX' pap-ark))
- DANIEL: Større.
- FELIX: Større? Men ikke så stort, at det er i A3?
- ((DANIEL tegner med hånden i luften ud fra det pap FELIX holder og illustrerer størrelsen))
- FELIX: Okay.
- DANIEL: Ja, det skal bare være større. Skal vi gå over i billedkunst?
- ((ERIK ser i retning af læreren HELGE, den fraværende lærer er IB)).
- ERIK: Helge, har du nøgler til det der lille depot der, eller er det kun Ib?
- THOMAS: Det er kun Ib.

- ERIK: Okay. Vi må så lige vente med at gå derover i depotrummet i billedkunst.
- FELIX: Nå, ja, fordi Ib ikke er her.
- ERIK: Han kommer klokken ti.
- DANIEL: Ellers så sidder du bare og planlægger, hvor stort det skal være, og hvordan det kommer til at se ud.
- FELIX: Ja, det er rigtig nok.
- ERIK: Du kan også lave lidt på powerpointen, hvis det er (.) Du må faktisk godt lave på powerpointen.
- DANIEL: Ej, først så laver du produkt.
- FELIX: Først produkt.
- ERIK: Okay.

Felix' spørgsmål om størrelsen på kortet peger på, at arbejdet med produktet indebærer flere uafklarede valg, som kan føre til nedbrud, når Felix sidder alene med opgaven. Ved at skabe kontakt til resten af gruppen bliver usikkerheden omkring opgaven reduceret, idet Daniel træder ind og anviser størrelse og fremgangsmåde. Gruppen komplicerer ikke spørgsmålet yderligere ved at udfordre Daniels instruktion, men godkender hans forslag. Situationen kompliceres yderligere, da det viser sig, at gruppen mangler adgang til materialer. Dette skaber en ny risiko for, at arbejdet går i stå. Erik foreslår, at Felix i mellemtiden arbejder videre med PowerPointen, men Daniel fastholder, at Felix bør blive ved produktet. Dermed prioriteres opgaven trods de praktiske vanskeligheder.

Sekvensen illustrerer, hvordan Felix's opgave indebar en kompleksitet i kraft af uafklarede valg. Dette medførte gentagne skift mellem aktion og interaktion. Gruppen må løbende justere planer, forhandle opgaver og håndtere uforudsete begrænsninger. Daniel byder ind med en klar instruktion om størrelsen, hvilket gør opgaven mere overskuelig. Herefter kan kontakten reduceres, og medlemmerne vender tilbage hver deres opgaver.

Modellen på morgenmødet tilbyder en affordance i form af muligheden for eksplicit at organisere dagens arbejde og foregribe eventuelle udfordringer. Denne affordance aktualiseres, når gruppen anvender morgenmødet til at revurdere og ændre organiseringen af arbejdet efter den ineffektive mandag. Gennem denne grounding etableres nyt common ground om organiseringen af dagens arbejde. Opgaverne fordeles nu mellem gruppens medlemmer, således at Daniel arbejder med PowerPointen, Erik analyserer interviewmaterialet, og Felix udvikler det fysiske produkt. Gruppen bevæger sig dermed fra en mere kollaborativ mod en mere kooperativ organisering af arbejdet. Denne arbejdsdeling gør det muligt at arbejde parallelt og reducerer dermed behovet for konstant kontakt mellem gruppemedlemmerne. Samtidig skaber den imidlertid en ny udfordring: Medlemmerne mister den løbende indsigt i hinandens arbejde. Efter den uproduktive mandag orienterer gruppen sig nu desuden mod, hvilke leverancer de ønsker at have færdiggjort ved dagens afslutning. Dermed bevæger organiseringen sig også i retning af en mere detaljeret planlægning. Skiftet viser, at gruppens tidligere improvisationsorientering ikke udgør en stabil organiseringsform, men ændrer karakter, når den hidtidige måde at arbejde på ikke længere fungerer.

Hvor gruppen tidligere kunne koordinere gennem fælles aktivitet, bliver koordinering nu afhængig af eksplicite afklaringer. Dette bliver tydeligt, da Felix spørger til størrelsen på det kort, han skal producere. Spørgsmålet handler umiddelbart om et praktisk forhold, men peger samtidig på et mere grundlæggende problem. Når opgaverne udføres hver for sig, bliver det vanskeligere at vide, hvordan den enkelte delopgave skal passe sammen med resten af projektet. Felix kan ikke selv afgøre, hvor stort kortet skal være, fordi beslutningen afhænger af gruppens samlede forståelse af produktet.

I denne situation får morgenmødet en anden funktion end tidligere i projektforsøget. Det fungerer ikke længere primært som et forum for refleksion over samarbejdet, men som et sted, hvor gruppens forskellige arbejdsstrømme kobles sammen. Daniels instruktion om kortets størrelse reducerer den usikkerhed, som ellers kunne have fået Felix' arbejde til at gå i stå. Tilsvarende forsøger gruppen at håndtere udfordringen med manglende adgang til materialer ved at diskutere alternative arbejdsopgaver. Modellen på morgenmødet tilbyder således en mulighed for at bringe udfordringer fra de adskilte arbejdsprocesser ind i en fælles drøftelse. Denne affordance aktualiseres, når Felix bringer sin usikkerhed om produktet og den manglende adgang til materialer ind i mødet, og gruppen forsøger at afklare dem i fællesskab. Drøftelserne kan ses som et knudepunkt, hvor arbejdsdeling, artefakter, opgaver og gruppemedlemmer midlertidigt samles i en fælles koordinering af arbejdet. Morgenmødets betydning opstår således ikke alene gennem gruppearbejdsmodellen eller de spørgsmål, der stilles, men gennem dets funktion som et

tilbagevendende sted, hvor gruppen kan genoprette forbindelsen mellem ellers adskilte arbejdsprocesser og sikre, at samarbejdet fortsat bevæger sig fremad.

Morgenmødernes aktualisering og betydning

Denne episode bidrager til besvarelsen af artiklens andet forskningsspørgsmål om, hvordan elever løbende organiserer samarbejdet i mødet med gruppearbejdets kompleksitet. Analysen viser, at organiseringen ændrer karakter i takt med gruppernes oplevede kompleksitet. Når arbejdet opleves som overskueligt, organiseres samarbejdet primært gennem begrænset kontakt og implicit koordinering. Når nye krav, usikkerheder eller organiseringsudfordringer opstår, intensiveres kontakten, og der opstår behov for artikulationsarbejde og grounding.

Forskellene mellem grupperne bliver tydelige, når kompleksiteten øges. I USA-gruppen fører den fremskyndede deadline til en hurtig eskalation af kontakt, hvor gruppen gennem artikulationsarbejde og grounding genforhandler arbejdsprocessen. I Cuba-gruppen ses et mere gradvist skift, hvor arbejdet først præges af venten og lavt tempo, før samarbejdet reorganiseres gennem arbejdsdeling. I begge grupper intensiveres kontakten i takt med, at den oplevede kompleksitet øges, og der opstår behov for fælles afklaring.

Analysen viser samtidig, at morgenmøder og gruppearbejdsmodellen ikke blot fungerer som refleksionsredskaber, men som ressourcer, der aktualiseres forskelligt afhængigt af gruppernes organisering og aktuelle behov (Major et al., 2023). Samlet peger analysen på, at organiseringen af samarbejdet er situeret og løbende må tilpasses nye krav og udfordringer.

Diskussion

På tværs af de to analyser belyses et sammenhængende forhold mellem oplevet kompleksitet i opgaven og graden af kontakt i elevgruppernes samarbejde. USA-gruppen etablerede tidligt en common ground, hvor planlægning blev tillagt stor betydning og artikuleret eksplicit. Cuba-gruppen orienterede sig derimod mod en mere improviseret tilgang, hvor organiseringen i højere grad blev håndteret implicit. Analysen peger på, at variationer i kontaktintensitet ikke primært kan forstås som udtryk for stabile gruppetræk, men snarere som situerede responser på, hvordan grupperne oplever opgavens kompleksitet.

Artiklen bidrager på denne baggrund til forskningen i elevers gruppearbejde på tre måder. For det første viser analysen, at kontaktintensitet varierer i takt med gruppernes oplevede kompleksitet. For det andet peger analysen på, at kontakt ikke alene kan forstås som et udtryk for

engagement eller samarbejds kvalitet, men også fungerer som en organiseringsressource, der mobiliseres selektivt, når grupper må håndtere usikkerhed, gensidig afhængighed eller ændrede betingelser. For det tredje viser analysen, hvordan de samme pædagogiske ressourcer - her refleksionsspørgsmål og morgenmøder - aktualiseres forskelligt afhængigt af gruppernes organisering og aktuelle udfordringer. Dermed bidrager artiklen til forskning i dialogisk undervisning ved at rette opmærksomheden mod de organiseringsprocesser, hvorigennem elever håndterer kompleksitet i praksis. Ved at kombinere perspektiver fra CSCL og CSCW bliver det muligt både at undersøge lærings- og dialogprocesser og de organiseringsprocesser, der gør samarbejdet muligt. Analysen peger samtidig på, at teknologier og artefakter ikke blot fungerer som redskaber for samarbejdet, men indgår aktivt i organiseringen af arbejdet ved at synliggøre deadlines, arbejdsopgaver og gensidige afhængigheder.

De to grupper repræsenterer forskellige tilgange til organiseringen af komplekst gruppearbejde, som kan beskrives som henholdsvis planlægnings- og improvisationsorienterede. Et centralt spørgsmål i forlængelse heraf er, hvilke konsekvenser disse tilgange har for gruppernes samarbejde. USA-gruppens eksplicitte planlægning gav dem et overblik over opgavens delelementer og gensidige afhængigheder, hvilket gjorde det muligt hurtigt at identificere, hvilke dele af arbejdet der blev påvirket af den ændrede afleveringsfrist. Denne forståelse understøttede et intensivt artikulationsarbejde, hvor gruppen kunne genforhandle planer og prioriteter. Set i lyset af Baines et al.s (2017) betoning af organiseringskompetencer kan USA-gruppens tilgang fremstå som et eksempel på, hvordan sådanne kompetencer kan komme til udtryk i praksis.

Samtidig peger analysen på behovet for forsigtighed i forhold til at udnævne én korrekt måde at organisere komplekst gruppearbejde på. Planlægning forudsætter et vist kendskab til opgavens struktur og krav. I situationer, hvor opgaven endnu ikke er fuldt gennemskuelig, kan en improviseret tilgang fungere dekomplicerende ved at udsætte organiseringen, indtil kravene bliver mere konkrete. For Cuba-gruppen synes improvisationen netop at have fungeret som en midlertidig strategi, der reducerede behovet for forudgående artikulation. Først da gruppen havde gennemført det første interview og dermed opnået større klarhed over opgavens videre forløb, blev det muligt at uddelegere opgaver og undgå yderligere ventetid. I forlængelse heraf er det bemærkelsesværdigt, at nyheden om den ændrede afleveringsfrist ikke affødte samme grad af frustration i Cuba-gruppen som i USA-gruppen, hvilket kan hænge sammen med, at gruppen ikke i samme grad havde investeret tid og ressourcer i langsigtet planlægning.

Det er nærliggende at opfatte organisatorisk ro i en gruppe som et tegn på, at samarbejdet fungerer, og at både arbejdsprocesser, common ground og opgavens kompleksitet er under

kontrol. Observationerne peger imidlertid på et mere flertydigt forhold mellem ro, uro og fremdrift i gruppearbejdet. I USA-gruppen opstår der tydelig uro, da den fremskyndede afleveringsfrist bliver kendt. Frustrationen kommer til udtryk gennem afbrydelser, bandeord og resignerende sang, men netop denne uro fungerer som afsæt for et intensivt artikulationsarbejde, hvor gruppen får genforhandlet planen og etableret en fælles forståelse, der kan imødekomme den øgede kompleksitet. Omvendt ses der i Cuba-gruppen en dag præget af ro og lavt tempo i forbindelse med interviewarbejdet, hvilket bidrager til, at gruppen kommer bagud og efterfølgende må intensivere organiseringen af samarbejdet gennem arbejdsdeling. Fravær af uro kan således ikke uden videre forstås som et udtryk for velfungerende samarbejde, men kan også indikere, at kompleksiteten endnu ikke er blevet identificeret eller gjort til genstand for fælles organisering.

Denne pointe knytter an til artiklens procesontologiske udgangspunkt. Samarbejde fremstår i analyserne ikke som en stabil egenskab ved grupperne, men som noget, der løbende etableres, vedligeholdes og forandres gennem elevernes organisering af arbejdet. Kontakt, grounding og arbejdsdeling varierer over projektførelsen og ændrer karakter i takt med gruppernes situation. Analysen peger dermed på værdien af at studere samarbejde som en dynamisk organiseringsproces frem for som et udtryk for stabile gruppekarakteristika.

Denne pointe genfindes i analysen af morgenmøderne, som i flere tilfælde fremstår ritualiserede og rutineprægede. Isoleret set kunne dette give anledning til at betragte møderne som overflødige. Over projektperioden bliver det imidlertid tydeligt, at morgenmødernes karakter ændrer sig i takt med, at grupperne konfronteres med forsinkelser, uforudsete vanskeligheder og ny information. I disse situationer transformeres morgenmøderne fra at være simple gennemgange til at fungere som rum for reel interaktion, hvor arbejdsprocesser artikuleres, og common ground etableres eller justeres. Morgenmøderne fremstår dermed som organiseringsrum, der får forskellig betydning afhængigt af gruppernes aktuelle situation.

I et didaktisk perspektiv peger analysen på et centralt dilemma. På den ene side kan eksplicit artikulation af arbejdsprocesser virke dekomplicerende og understøttende for grupper, der står over for øget kompleksitet. På den anden side kan samme artikulation opleves som forstyrrende eller unødvendig for grupper, der endnu ikke oplever samarbejdet som problematisk. Samtidig rejser analysen spørgsmålet om, hvorvidt disse grupper befinder sig i en fase, hvor den kommende kompleksitet endnu ikke er blevet synlig. Læreren initieret artikulationsarbejde rummer dermed et potentiale for at synliggøre og eksplicite kompleksitet, før den

nødvendigt opleves som presserende af eleverne selv. Dette kan eksempelvis ske gennem gruppekontrakter ved projektopstart eller morgenmøder undervejs.

Artiklen undersøger som tidligere nævnt ikke gruppearbejdsmodellens effekt, men hvordan eleverne tager de muligheder for artikulationsarbejde i brug, som modellen og morgenmøderne stiller til rådighed. Modellen eller interventionen opererede ikke med en decideret kontrakt mellem eleverne, men åbnede for etablering af common ground gennem brugen af spørgsmål. Spørgsmålene gav anledning til drøftelser af blandt andet fravær og mere flydende tilgange til samarbejdet. Projektopstarten kunne imidlertid ikke stå alene som tidspunkt for artikulation. I løbet af projektperioden opstod komplikationer, som krævede ny interaktion. I USA-gruppen ville den fremskyndede afleveringsfrist formentlig være blevet drøftet uanset. Projektopstartens fokus på gensidig afhængighed skabte imidlertid et rum, hvor gruppen kunne forholde sig til Beates fravær og dets betydning for arbejdsprocessen. Morgenmødet bidrog dermed ikke blot til ny planlægning, men også til justering af gruppens common ground.

Konklusion

Ordsproget ”godt begyndt er halvt fuldendt” peger på, at en stærk opstart kan bære et gruppearbejde langt. Analysen i denne artikel nuancerer imidlertid denne antagelse i relation til elevers gruppearbejde. På tværs af de to grupper viser studiet for det første, at organiseringen af samarbejdet tillægges betydning allerede ved projektopstarten. Eleverne orienterer sig imidlertid mod forskellige måder at organisere arbejdet på. Hvor den ene gruppe lægger vægt på eksplicit planlægning, forventningsafstemning og håndtering af gensidig afhængighed, orienterer den anden gruppe sig mod en mere situationsbestemt organisering, hvor arbejdet i højere grad får lov til at udvikle sig undervejs.

Studiet viser for det andet, at organiseringen af samarbejdet ikke er statisk, men løbende må tilpasses gruppernes oplevede kompleksitet. Når arbejdet opleves som overskueligt, kan grupperne fortsætte med begrænset kontakt, fordi den etablerede common ground er tilstrækkelig til at understøtte arbejdet. Når nye krav, usikkerheder eller begrænsninger opstår, udfordres de eksisterende organiseringsformer. I disse situationer ses en tendens til, at kontakten intensiveres, mens grupperne gennem artikulationsarbejde og grounding søger at genetablere fælles retning og sikre fremdrift.

Dermed bliver grundregler ikke blot noget, der etableres ved projektopstarten, men noget, der løbende forhandles og aktualiseres i takt med, at kompleksiteten ændrer sig. En god

begyndelse kan skabe et vigtigt udgangspunkt, men den kan ikke på forhånd rumme alle kommende komplikationer. I komplekst gruppearbejde bliver ”halvt fuldendt” derfor mindre et resultat af opstarten og mere et produkt af kontinuerlig organisering og justering undervejs.

Referencer

- Baines, E., Blatchford, P., & Kutnick, P. (2017). Promoting effective group work in the primary classroom: A handbook for teachers and practitioners (2nd ed.). Routledge.
- Clark, H. H., & Schaefer, E. F. (1989). Contributing to discourse. *Cognitive Science*, 13(2), 259–294. https://doi.org/10.1207/s15516709cog1302_7
- Clark, H. H. (1996). Using language. Cambridge University Press.
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511620539>
- Davidson, J., & Bernhard, J. (2026). Mapping and presenting a day in a group’s life: Visualizing collaborative practice in problem-based learning. *Learning, Culture and Social Interaction*, 57, Article 100988. <https://doi.org/10.1016/j.lcsi.2026.100988>
- Davis, B., & Sumara, D. (2006). Complexity and education: Inquiries into learning, teaching, and research. Lawrence Erlbaum Associates.
- Dourish, P. (2001). Where the action is: The foundations of embodied interaction. MIT Press.
<https://doi.org/10.7551/mitpress/7221.001.0001>
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean by collaborative learning? In P. Dillenbourg (Ed.), *Collaborative learning: Cognitive and computational approaches* (pp. 1–19). Elsevier.
- Fjuk, A., Nurminen, M. I., & Smørdal, O. (1997). Taking articulation work seriously: An activity theoretical approach (TUCS Technical Report No. 120). Turku Centre for Computer Science.
- Forsell, J., Forslund Frykedal, K., Andersson, P., & Hammar Chiriac, E. (2025). Upper secondary school students’ perspectives on un/fairness in group work assessment. *Research Papers in Education*, 40(2), 259–280. <https://doi.org/10.1080/02671522.2024.2378429>
- Halskov, K., & Dalsgård, P. (2006). Inspiration card workshops. *Proceedings of the 6th Conference on Designing Interactive Systems*, 2–11. <https://doi.org/10.1145/1142405.1142409>
- Hanghøj, T., & Karnøe, J. K. (2024). Playing to collaborate: Using cooperative board games to experience and reflect on collaboration in upper secondary education. *Proceedings of the European Conference on Games-Based Learning*, 18(1), 347–356.
<https://doi.org/10.34190/ecgbl.18.1.2895>

- Heath, C., Hindmarsh, J., & Luff, P. (2010). Video in qualitative research: Analysing social interaction in everyday life. SAGE.
- Howe, C., & Mercer, N. (2007). Children's social development, peer interaction and classroom learning (Primary Review Research Survey 2/1b). University of Cambridge Faculty of Education.
- ICILS [International Computer and Information Literacy Study]. (2019). Danske elevers teknologiforståelse: Resultater fra ICILS-undersøgelsen 2018. Aarhus Universitetsforlag.
- Kaliisa, R., López-Pernas, S., Misiejuk, K., Damşa, C., Sobocinski, M., Järvelä, S., & Saqr, M. (2025). A topical review of research in computer-supported collaborative learning: Questions and possibilities. *Computers & Education*, 228, Article 105246. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105246>
- Karnøe, J. K. (2014). iPad i en læringssammenhæng: Fløngmodellerne. UP/Unge Pædagoger.
- Karnøe, J. K., & Riis, M. (2026). Group work in primary school: Cooperation, collaboration and beyond. *Proceedings of the Fifteenth International Conference on Networked Learning 2026*.
- Karnøe, J. K. (2025). Spil eleverne bedre til gruppearbejde. *Unge Pædagoger*.
- Kinnula, M., Iivari, N., Isomursu, M., & Laari-Salmela, S. (2018). 'Worksome but rewarding': Stakeholder perceptions on value in collaborative design work. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 27(3–6), 463–494. <https://doi.org/10.1007/s10606-018-9328-y>
- Kutnick, P., & Blatchford, P. (2014). Effective group work in primary school classrooms: The SPRinG approach. Springer.
- Littleton, K., & Mercer, N. (2005). Talking and thinking together at school: The dialogic classroom. Open University Press.
- Major, L., Smørdal, O., Warwick, P., Rasmussen, I., Cook, V., & Vrikki, M. (2023). Investigating digital technology's role in supporting classroom dialogue. *International Journal of Research & Method in Education*, 46(1), 37–55. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2022.2032632>
- OECD. (2019). PISA 2018 results (Volume II): Where all students can succeed. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b5fd1b8f-en>
- Rasmussen, I., Kränge, I., & Ludvigsen, S. R. (2003). The process of understanding the task: How is agency distributed between students, teachers and representations in technology-rich learning environments? *International Journal of Educational Research*, 39(8), 839–849. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2004.11.006>

- Reinert, C., Buengeler, C., Lehmann-Willenbrock, N., & Homan, A. C. (2025). Reviewing and revisiting the processes and emergent states underlying team diversity effects. *Small Group Research*, 56(1), 114–163. <https://doi.org/10.1177/10464964241275748>
- Retsinformation. (2016). Bekendtgørelse om folkeskolens prøver (BEK nr. 1132 af 25/08/2016).
- Schmidt, K. (2011). The concept of “work” in CSCW. *Computer Supported Cooperative Work*, 20(4–5), 341–401. <https://doi.org/10.1007/s10606-011-9146-y>
- Schmidt, K., & Bannon, L. (1992). Taking CSCW seriously: Supporting articulation work. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)*, 1(1–2), 7–40. <https://doi.org/10.1007/BF00752449>
- Strauss, A. (1985). Work and the division of labor. *The Sociological Quarterly*, 26(1), 1–19. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1985.tb00212.x>
- Strauss, A. (1988). The articulation of project work: An organizational process. *The Sociological Quarterly*, 29(2), 163–178. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.1988.tb01249.x>
- Strauss, A. (1993). *Continual permutations of action*. Aldine de Gruyter.
- Sørensen, M. T. (2022). Students’ orchestration of groupwork and the role of technology. Aalborg Universitetsforlag. <https://doi.org/10.54337/aau478414538>
- Timmermans, S., & Tavory, I. (2012). Theory construction in qualitative research: From grounded theory to abductive analysis. *Sociological Theory*, 30(3), 167–186. <https://doi.org/10.1177/0735275112457914>
- Yang, Y., Wegerif, R., & McLaren, B. M. (2013). Learning how to learn together (L2L2): Developing tools to support an essential complex competence for the Internet age. Part 1: Characterising L2L2. Exeter University.
- Yang, X. (2023). A historical review of collaborative learning and cooperative learning. *TechTrends*, 67(4), 718–728. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00823-9>
- Kutnick, P., & Blatchford, P. (2014). Effective group work in primary school classrooms: The SPRinG approach. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-6991-5>

Forfattere

Jonatan Kolding Karnøe

Ph.d.-studerende ved Aalborg Universitet, Institut for Kultur og Kommunikation.

Lektor ved Professionshøjskolen Absalon, Center for Skole og Læring.



Bilag 1 - Spørgsmål til projektopstart

Tempo	Proces	Rolle	Gensidig afhængighed	Computer
Hvornår er det for dig vigtig at have et højt tempo, og hvornår er det vigtigt, at tempoet er lavt i projektarbejdet?	Hvad er for dig vigtigt at planlægge i projektarbejdet?	Er der opgaver, hvor du særlig gerne vil have en rolle i forgrunden? Og er der opgaver, hvor du foretrækker en rolle, som er i baggrunden?	Hvornår i dit arbejde i projektet er du afhængig af andres viden eller arbejde? – Og hvem?	Hvornår oplever du, at det er en fordel at kunne se de andres arbejde i projektet? Hvad kan du være bekymret for, når andre kan se dit arbejde?
Hvad kan vi gøre for at være opmærksomme på tempoet i projektarbejdet?	Hvad kan vi gøre for at alle ved hvad vi planlægger, og hvornår vi skifter mellem at planlægge og arbejde?	Hvordan kan vi gøre det tydeligt, hvornår vi håber, at vi selv eller andre har en rolle i forgrunden eller baggrunden?	Hvad kan vi gøre for at være opmærksomme på vores gensidige afhængigheder?	Hvornår i projektet skal hvem have adgang til hvad på vores computer?

Bilag 1: Foto af de ti spørgsmål, som indgik i gruppernes projektopstart. Spørgsmål stilladserede gruppernes udvikling af common ground.