

Introduksjonsdag for gruppeledere i informatikk: hvilke tema bør adresseres?

Torstein J.F. Strømme¹, Sondre Bolland¹, Crystal Chang Din¹,
David Grellscheid¹, Eirik R. Thorsheim¹, og Martin Vatshelle¹

Institutt for informatikk
Universitetet i Bergen

{torstein.stromme, sondre.bolland, crystal.din,
david.grellscheid, eirik.thorsheim, martin.vatshelle}@uib.no

Sammendrag. Gruppelederen er en sentral pedagogisk støttespiller i informatikk-undervisning, men får ofte lite eller ingen opplæring før jobben begynner. Vi presenterer her en erfaringsrapport fra en workshop for blivende gruppeledere, og identifiserer noen tema gruppelederne selv ønsker skal bli adressert i et slikt en-dags-kurs.

Data ble samlet inn gjennom en spørreundersøkelse før første seksjon i samlingen ($n = 63$), samt en oppfølgingsundersøkelse for evaluering i etterkant ($n = 41$). Tekstbesvarelser på åpne spørsmål ble kategorisert og talt opp for å identifisere vanlige svar.

Vi fant at gruppelederne ønsket å diskutere (a) pedagogiske og didaktiske spørsmål, særlig knyttet til veiledning; (b) retting og tilbakemelding; (c) praktiske ting og tekniske løsninger, og (d) vanskelige situasjoner som kan oppstå i rollen som gruppeleder.

Nøkkelord: Gruppeledere · Pedagogikk · Informatikk-didaktikk

1 Introduksjon

Programmering er vanskelig å lære seg, men er en ferdighet som er høyt ettertraktet. Ved det matematisk-naturvitenskapelig fakultetet ved Universitetet i Bergen er 30% av studentene som blir tilbudt plass tilhørende Institutt for informatikk, selv om instituttet bare har 10% av de fast vitenskapelig ansatte.¹ Det tilbys hvert år flerfoldige kurs i informatikk med over 100 studenter, og grunnkurset i programmering hadde høsten 2021 et opptak på over 800 studenter fra hele fakultetet. For å kunne gi aktiv oppfølging av studenter og tilby gode formative tilbakemeldinger underveis, sier det seg selv at det er behov for flere pedagogiske ressurser enn én enkelt emneansvarlig.

Situasjonen er ikke unik for vårt universitet, og store kurs i programmering ved universiteter over hele verden benytter seg i dag av *gruppeledere* i pedagogiske

¹ Ved inntaket høsten 2020.

støttefunksjoner² [6]. En gruppeleder er typisk en student som selv studerer mot en bachelor- eller mastergrad, og som har en betalt deltidsstilling knyttet til et emne hen selv fullførte bare et år eller to tidligere; dette i motsetning til en *undervisningsassistent*, som gjerne er ansatt som stipendiat og kanskje har bakgrunn fra et annet universitet.

Fordelene ved å benytte gruppeledere er oppgitt å være alt fra at de er billigere enn undervisningsassistenter [8], frigjør tid og ressurser for emneansvarlig [3], og gir bedre kvalitet i undervisningen [2, 4] til at det sosiale miljøet blir bedre blant gruppelederne selv og på instituttet som helhet [8, 3]. Studier viser også at bruk av gruppeledere har en positiv effekt på utfallsmål som læringsutbytte og redusert frafall blant studentene [4, 7].

Gruppelederen er den viktigste kanalen for student-lærer-interaksjon i et stort kurs, og det er naturlig å tenke seg at kvaliteten på denne interaksjonen vil bety noe for studentenes utbytte og trivsel i emnet. Likevel er det ikke alltid gruppeledere får opplæring i å møte studenter i rollen som lærer. Ved vårt institutt har praksis vært å kaste gruppelederne ut på dypt vann etter en kort orientering om det praktiske gitt av emneansvarlig; det har ikke vært tilbudt opplæring organisert ved instituttet.³ Våre gruppeledere har i liten grad vært oppmuntret til refleksjon rundt tema som didaktikk, veiledning eller håndtering av utfordrende situasjoner en gruppeleder vil møte. Riese og Kann [9] anbefaler derimot at man arrangerer introduksjonskurs for gruppeledere, og at man i tillegg til det overnevnte adresserer formell policy og regler, klasseledelse og retting.

Høsten 2021 inviterte vi derfor alle instituttets gruppeledere til en workshop ved semesterets oppstart, for å nettopp tilby en introduksjonsdag hvor vi reflekterer rundt rollen som gruppeleder. Her beskriver vi våre erfaringer, analyserer data vi samlet inn i forbindelse med samlingen, og gjør oss noen tanker rundt veien videre.

Mål: *Identifisere forventede utfordringer blant gruppeledere i informatikk, og videreutvikle opplæringen vår for gruppeledere. Mer presist spør vi:*

- *Hvilke utfordringer ser blivende gruppeledere for seg kan oppstå?*
- *Hvilke tema ønsker gruppeledere at en forberedende kursdag skal adressere?*

2 Metode og kontekst

Ved begynnelsen av semesteret høsten 2021 inviterte vi samtlige 111 ansatte gruppeledere til en kursdag på et hotell sentralt i Bergen for å forberede seg til sin rolle. Deltakelsen var betalt. 76 registrerte seg til kurset, og 65 møtte opp. Av disse svarte 63 på en spørreundersøkelse før første seksjon i samlingen begynte, og 41 svarte på et evalueringsskjema etter at kursdagen var ferdig.

² Betegnelsen «gruppeleder» blir i den internasjonale litteraturen omtalt under flere ulike navn, slik som «undergraduate teaching assistant», «peer learning assistant», «section leader» eller bare «teaching assistant» [6].

³ Alle gruppeledere har blitt invitert til å delta på kurs holdt av Institutt for pedagogikk ved det psykologiske fakultetet, men tilbudet har hatt et begrenset antall plasser, har vært dårlig tilpasset informatikk, og har således vært lite benyttet.

kjønn	71% mann 27% kvinne 2% annet eller ønsker ikke svare
klassetrinn	24% BSc 2. år eller tidligere 22% BSc 3. år eller senere 54% MSc-nivå
gruppeleder for kurs	40% Introduksjon til programmering 38% annet BSc-nivå kurs 21% MSc-nivå kurs
erfaring som gruppeleder	62% ingen 17% 1 semester 21% 2 semester eller mer

Tabell 1. Demografi for $n = 63$ respondenter til hovedundersøkelsen.

I hovedundersøkelsen stilte vi følgende spørsmål som kunne besvares med langtekst:

- *Hva forventer du at blir dine arbeidsoppgaver som gruppeleder?*
- *Hvilke utfordrende situasjoner ser du for deg kan oppstå i rollen som gruppeleder?*
- *Hvilke tema håper du at vi skal ta opp i dag?*

I tillegg samlet vi inn demografisk data (Tabell 1) og stilte et par spørsmål knyttet til motivasjon som ble besvart på Likert-skala. Respondentene måtte også velge sine to viktigste motivasjonsfaktorer for å være gruppeleder ut fra en pallett med alternativer hvor man også kunne legge til sitt eget alternativ.

I oppfølgings-skjemaet ba vi deltakerne evaluere kurset de nettopp hadde gjennomgått. Vi stilte følgende spørsmål som kunne besvares med langtekst:

- *Hva likte du best med kurset?*
- *Er det noe du savnet på kurset?*
- *Er det noe som ikke fungerte så bra? Hvordan kunne det blitt gjort bedre?*

I tillegg ba vi dem svare for hvorvidt de fant kurset nyttig, og hvorvidt de ønsket å anbefale kurset til andre gruppeledere. Her ble svaret oppgitt på en Likert-skala.

Svar til alle tekstoppgaver ble gjennomgått manuelt og markert med én eller flere emneknagger alt etter hvilke tema de berører.

3 Kursdagen

Kursopplegget bestod av fire timelange «aktiv læring» -moduler, samt en ekstra femte modul om det tekniske innleveringssystemet for gruppeledere i tre av de største fagene. De fire modulene var følgende:

Rollen som gruppeleder. I denne første modulen ønsket vi å rette fokuset mot ulike roller en gruppeleder har, og stimulere til kreativ bruk av rollen blant gruppelederne. Først ble det gitt en velkomst og presentasjon med litt om motivasjonen vår for hvorfor vi som institutt og undervisere ønsker å bruke gruppeledere. I tillegg adresserte vi ansvaret som hviler på gruppeleder som et forbilde og representant for universitetet, samt noe praktisk informasjon om kommunikasjon og ansvarsfordeling.

I grupper diskuterte kursdeltakerne i to omganger: i første runde hvilke ulike roller/hatter gruppelederne har, og hvorvidt noen av disse rollene kan komme i konflikt med hverandre. Det finnes ikke alltid en fasit for hvordan man håndterer disse rollekonfliktene, men det er nyttig å være bevisst på dem. I andre runde ble det diskutert hvilke gode og dårlige former for gruppeledelse man selv har opplevd både som student og som tidligere gruppeleder.

Retting og tilbakemelding. I den andre modulen adresserte vi tilbakemelding i bred forstand; ikke kun tilbakemelding til studenten, men også det å oppsøke tilbakemelding til seg selv i rollen som gruppeleder. Etter en kort presentasjon om hvordan både å gi og å få feedback i forbindelse med veiledning eller retting, fikk gruppene i oppgave å øve seg på tilbakemelding. Først skal én person forklare et programmeringskonsept⁴ til de andre i gruppen på to minutter, og deretter skal de andre i gruppen gi tilbakemelding til personen som forklarte.

Pedagogikk og veiledning. Den tredje modulen fikk litt ekstra tid, og hadde fokus på veiledning og læringsprosess. En (svært) kort presentasjon ble gitt som introduserte begrepet dybdelæring og som gav eksempler på ulike nivåer av innsikt basert på Biggs og Collis' SOLO taksonomi [1]. Deretter fulgte en diskusjonsoppgave hvor hver av gruppene skulle skrive lapper hvor de oppsummerte hva de anså som er en god læringssituasjon, og hva som gjør at studenter kommer eller ikke kommer til gruppe.

I andre del av denne seksjonen ble det gitt en kort introduksjon i konstruktivisme, da med fokus på læring som «gjentatt raffinering av en mental modell». Begrepene assimilasjon og akkomodasjon ble forklart i lys av dette. Tanken bak å introdusere dette vokabularet var at det kunne være til hjelp i den kommende diskusjonsoppgaven.

Før den, måtte imidlertid alle først løse en programmeringsoppgave individuelt. Programmeringsoppgaven var på nivå med hva man kan forvente av en student som har fullført sitt første kurs i programmering. Etterhvert som man ble ferdig, kunne man hjelpe de andre på sin gruppe. Når alle i gruppen hadde laget sine løsninger, fikk de utdelt en «fiktiv» student sitt noe sprikende forsøk på å løse den samme oppgaven. Diskusjonsspørsmålene var: hvilken mental modell av datamaskinen kan studenten ha hatt for å svare som hen gjør? Hvordan gå frem for å hjelpe denne studenten? Forestill dere hvilken dialog dere ville hatt. Oppgaven var hentet fra Hazzan et al. [5], og inneholdt en ekte eksamensbesvarelse.

⁴ Fritt valg mellom å forklare «if-elif vs. if-if», tilordning ($x = 4 + 6$), og for-løkker.

rette, retting	69%
hjelp, veilede, svare på spørsmål o.l.	98%
gjennomgå, forklare, demonstrere, forelese, undervise o.l.	16%

Tabell 2. Hva forventer du at blir dine oppgaver som gruppeleder? Andel av ikke-tomme besvarelser som nevner gitte stikkord ($n = 59$).

Utfordrende situasjoner. Den fjerde modulen begynte med at alle gruppene hadde en idémyldring rundt hvilke utfordrende situasjoner man kan komme opp i, som også tok form av en «padlet».⁵ Hver gruppe ble så tildelt et tema hvor de skulle diskutere hvordan de ville håndtert situasjonen, og de presenterte så dette i plenum. Hensikten med denne oppgaven var å gjøre gruppelederne oppmerksom på nytten av å diskutere utfordringer med hverandre og resten av staben tilknyttet emnet, samt at de fleste utfordringer er overkommelige.

4 Resultater

4.1 Hovedundersøkelsen

Vi gir her et sammendrag av resultatene vi fant. Når det gjelder hvilke utfordringer blivende gruppeledere ser for seg kan oppstå, ser vi at den største bekymringen ser ut til å være situasjoner hvor man får et spørsmål man ikke kan svare på (Tabell 3). Denne bekymringen er mye sterkere blant gruppeledere uten tidligere erfaring (83%) enn blant dem med minst ett semesters erfaring (39%). Deretter følger bekymringer for å håndtere krevende studenter; her er fordelingen motsatt, hvor hele 50% av de erfarne gruppelederne trekker dette frem som en utfordring ved gruppeledelse, mens 11% av de nye gruppelederne nevner det samme. Denne kategorien er brutt videre ned i studenter som er krevende sosialt, og studenter som strever faglig. Fordelingen mellom disse to kategoriene er helt jevn både blant nye og erfarne gruppeledere.

En tredje utfordring mange nevner, er hvordan man kan forklare ting på en god måte, eller hvordan man kan være en god veileder. For eksempel svarer en respondent følgende på spørsmålet om utfordrende situasjoner:

«(...) - Får spørsmål om et tema jeg kan mye mer enn hva som kreves å vite til eksamen, og hvordan begrense formuleringen til et godt og nyttig svar i den sammenheng. - Hvordan hjelpe en student som står fast med en oppgave uten å røpe svaret. »

Her vil begge disse kulepunktene til respondenten kvalifisere besvarelsen til å bli merket av i kategorien «pedagogiske hensyn.» Til sammen nevner 22% av respondentene lignende utfordringer, og tallet er nøyaktig det samme både for nye og erfarne gruppeledere.

⁵ <https://padlet.com/>

spørsmål man ikke kan svare på	69%
krevende studenter*	24%
pedagogiske hensyn	22%
rettferdig karaktergivning	19%
sosiale utfordringer med student	9%
svake studenter faglig	9%
praktiske forhold	9%
smittevern, covid-19	7%

Tabell 3. Hvilke utfordrende situasjoner ser du for deg kan oppstå i rollen som gruppeleder? Andel av ikke-tomme besvarelser som berører ulike tema ($n = 54$). Viser kategorier som er berørt av minst 4 respondenter. *Merk at «krevende studenter» er en samlekategori som inkluderer både «svake studenter faglig» og «sosiale utfordringer med student», i tillegg til mer uspesifikke beskrivelser av krevende studenter.

Den siste kategorien som nevnes hyppig er utfordringer knyttet til retting, slik som å gi en rettferdig karakter eller måtte gi en dårlig karakter til noen man har fått et vennskaplig forhold til. Dette trekkes frem av 19% av respondentene. Et slående trekk var at samtlige som nevnte dette var nye gruppeledere *uten* tidligere erfaring; om vi ser på denne gruppen isolert sett havner denne utfordringen på andre plass med 27%, foran både pedagogiske hensyn (22%) og vanskelige studenter (11%).

pedagogiske råd	47%
retting	23%
praktiske eller tekniske spørsmål	19%
vanskelige situasjoner	13%
svært generelt svar, vet ikke, «hvordan være gruppeleder» o.l.	32%

Tabell 4. Hvilke tema håper du at vi skal ta opp i dag? Andel av ikke-tomme besvarelser som berører ulike tema ($n = 47$). Viser kategorier som er berørt av minst 4 respondenter.

Til spørsmålet om hvilke tema gruppelederne ønsker at vi skal adressere i kurset, ser vi at pedagogiske råd er mest nevnt med 47% (Tabell 4). I dette inngår formuleringer som

«hvordan hjelpe studenter som sliter faglig»

«tips om hvordan lede gruppe/lære bort på best mulig måte»

«hvordan forklare noe så folk forstår det»

og lignende. Deretter følger tema som retting og praktiske/tekniske spørsmål, samt vanskelige situasjoner. Kategorien «praktiske eller tekniske spørsmål» inkluderer besvarelser som omhandler innleveringssystemer, lønn/betaling og organisasjonsskurt; samtlige som trekker frem dette i sine besvarelser er gruppeledere uten

tidligere erfaring. Bortsett fra dette punktet, ser vi ingen signifikante forskjeller mellom nye og erfarne gruppeledere i dette spørsmålet.

	snitt	sd
Jeg er høyt motivert for å være gruppeleder	4.52	0.50
Jeg har god faglig kontroll på emnet hvor jeg skal være gruppeleder	4.27	0.68
Jeg trives godt med å hjelpe andre	4.67	0.53
Jeg er bekymret for at jobben som gruppeleder vil gå ut over mine egne studier	2.65	1.09
Gruppeledere er høyt ansett i studentmiljøet	3.90	0.78

Tabell 5. Ulike spørsmål ($n = 63$). 1 = ikke enig, 5 = helt enig.

Lærer stoffet bedre selv	44%
Praktisk arbeidssted og arbeidstid, slipper å jobbe deltid et annet sted	33%
Ser fint ut på CV'en	29%
Liker å hjelpe andre	27%
Får betalt under studiene	17%
Blir en del av et godt miljø med hyggelige folk	16%
Får mer erfaring med undervisning	14%
Knytter nyttige kontakter med flinke folk	13%
Blir satt pris på av professoren/underviseren	6%

Tabell 6. Hvilke 1-2 faktorer var viktigst for deg da du valgte å bli gruppeleder denne gangen? Kunne også besvares med egen tekst, men ingen gjorde dette ($n = 63$).

For øvrig samlet vi også inn noe data knyttet til motivasjon, samt noen andre spørsmål (Tabell 5 og 6). Når det kommer til hva som motiverer gruppelederne mest, ser det ut til å være en ganske jevn fordeling mellom egen faglig utvikling (lærer stoffet bedre selv, mer erfaring med undervisning) og økonomi (praktisk arbeidssted, får betalt) som ligger øverst, samtidig som karriereutvikling (ser fint ut på CV'en, knytter nyttige kontakter) og det lystbetonte og sosiale (liker å hjelpe andre/hyggeelig miljø) også blir trukket frem av mange. Vi ser ingen signifikant forskjell mellom nye og erfarne gruppeledere i disse spørsmålene.

4.2 Kursevaluering

Vi sammefatter her resultatene av kursevalueringen. I det store og hele ble kurset tatt vel imot. Et stort flertall hadde utbytte av dagen og ønsket å anbefale kurset til andre (Tabell 7).

	snitt	sd
Kurset var nyttig for meg	4.32	0.79
Jeg vil anbefale kurset til andre	4.68	0.52

Tabell 7. Evalulering av kurset ($n = 41$). 1 = ikke enig, 5 = helt enig.

De fleste syntes det kjekkeste med kurset var å møte andre gruppeledere og dele erfaringer med dem; hele 65% av respondentene trekker frem dette på spørsmål om hva de likte best ved kurset. Diskusjoner rundt vanskelige situasjoner ble også trukket spesielt frem (10%), samt den generelle strukturen ved kurset (som i grunnen også handler om graden av diskusjon/«aktiv læring»-aktiviteter) (22%).

På spørsmål om det var noen tema deltakerne savnet, var det ingen punkter som ble nevnt av tre eller flere respondenter. Det var to punkter som ble nevnt av to respondenter: det ene var et ønske om mer praktiske informasjon, mens det andre var et ønske om mer diskusjon i plenum og større grad av erfaringsutveksling mellom gruppene.

Når det gjelder hva respondentene trekker frem som ikke fungerte så bra, nevner vi her de punktene som ble rapportert av minst to respondenter: tre deltakere nevner at kurset gikk over tiden; tre klaget på vanskeligheter med å høre hva som ble sagt i plenumsdiskusjoner; to klaget på kjedelige presentasjoner; og to klaget på at tiden ble fordelt feil mellom diskusjonene («noen diskusjonsoppgaver fikk man litt lite tid på, mens andre fikk man mer enn nødvendig»).

5 Diskusjon

Vi har gjennomført et introduksjonskurs for gruppeledere i informatikk, hvor vi — gjennom aktive læringsaktiviteter for refleksjon — har fokusert på

- ulike roller gruppeleder kan ha,
- retting og tilbakemelding,
- pedagogikk og veiledning, og
- utfordrende situasjoner.

Til forskjell fra anbefalingene til Riese og Konn [9] har vi ikke hatt en dedikert modul som fokuserte på teknikker for klasseledelse; dette er en form for gruppeledelse uten sterke tradisjoner i introduksjonsemner ved vårt institutt, så det ble kun kort adressert i første seksjon som en av gruppelederens mulige roller. Riese og Konn anbefaler også at policy og ansvar er en egen modul, men vi har bakt også dette inn i første modul om gruppelederens rolle. Det ble også adressert naturlig under diskusjonen av utfordrende situasjoner.

Sammenligner vi med hva gruppelederne trekker frem som potensielle utfordringer i sin stilling, ser vi at den hyppigst nevnte utfordringen (spørsmål man ikke kan svare på) i utgangspunktet faller utenfor de tema det er naturlig å fokusere mye på under en introduksjonsdag; likevel understreker dette hvor

viktig det er at gruppelederne føler seg som en del av et større kollegium, slik at de ikke føler seg alene og har lett tilgang til andre å spørre eller henvide videre til. Det kan være verdt å gå en ekstra runde på god kommunikasjon innad mellom de involverte i et emne, og ikke minst understreke at det er helt normalt å ikke kunne svare på alt. Vi er redd at denne bekymringen også kan hindre potensielt gode gruppeledere i å søke stilling som gruppeleder i utgangspunktet.

De neste punktene på listen over utfordringer gruppeledere forventer å møte (krevende studenter, pedagogiske hensyn, retting) ble godt dekket av modulene våre, mens noen uerfarne gruppeledere kunne ønske seg mer informasjon om praktiske forhold. Vi anså det som lite hensiktsmessig å bruke for mye tid på dette, da denne informasjonen ofte er forskjellig for ulike kurs; men det kan være en tanke å be administrasjon og emneansvarlige om å sende ut sin praktiske informasjon *før* introduksjonsdagen.

Overlappen mellom de utfordrende situasjonene gruppelederne ser for seg og hvilke tema de ønsker å ta opp er stor, men det ser ut til at det er pedagogikk og veilederkompetanse som er det området man håper kommer i størst fokus, selv om det ikke blir trukket frem som en utfordrende situasjon like ofte. Det kan handle om at dette er kjernekompetanse for en gruppeleder som også benyttes i situasjoner som ikke oppleves spesielt utfordrende. Vi hadde et stort fokus på pedagogiske kompetanseområder gjennom dagen, og vi anser det som et godt valg.

Kursevalueringen var svært positiv, og det elementet gruppelederne trakk frem som det beste med kurset var erfaringsutvekslingen med andre gruppeledere. Både nye og erfarne gruppeledere hadde stor glede av dette; i de fleste gruppene var det en god blanding av begge. I og med at det var nettopp denne erfaringen som gjorde kursdagen ekstra verdifull, vil vi anbefale at erfarne gruppeledere deltar ved slike anledninger. En av de erfarne gruppelederne kommenterte riktig nok at innholdet var rettet mest mot nye gruppeledere og ikke relevant for hen selv, mens andre rapporterte det motsatte:

«Det var kjekt at vi satt i grupper, og at det var lagt til rette for diskusjon. Selv om jeg har vært gruppeleder flere ganger følte jeg at kurset var nyttig.»

Veien videre

Dette er en enkel erfaringsrapport med noen enkle analyser av en enkel spørreundersøkelse; for å kunne dra sterke konklusjoner kreves det en helt annen type dokumentasjon. Litteraturen omkring gruppeledere i informatikk er så langt begrenset, og det er bare et fåtall gode eksperimenter som undersøker gruppeleders effekt [6]. Når det gjelder *opplæring* av gruppeledere, er litteraturen enda mer spinkel. Så vidt vi vet, finnes det ingen publiserte undersøkelser som sier noe isolert sett om effekten av opplæring av gruppeledere i informatikk.

Et lite steg på veien kan være å sammenligne gruppeledere i vårt introduksjonskurs i programmering som deltok på kursdagen med dem som ikke gjorde

det. Ved slutten av semesteret kan vi gjerne spørre hvordan de håndterte vanskeligheter de opplevde, samt hvordan studentene i gruppen deres opplevde dem. Oppførte gruppelederne seg forskjellig?

Hvis man mistenker at en enkelt introduksjonsdag har en relativt begrenset effekt på kvaliteten til gruppeledelsen, kan man eventuelt undersøke hvorvidt et tettere oppfølgingsprogram for gruppeledere har effekt, hvor man mer systematisk lar dem reflektere rundt sin gruppeleder-gjerning gjennom semesteret. Roberts et al. [10] beskriver et eksempel på slik oppfølging, men gir bare anekdotiske holdepunkter for effekten.

En stor andel av gruppelederne var bekymret for hvorvidt de ville klare å besvare alle spørsmålene de kunne få. Til neste høst vil vi derfor inkludere mer informasjon om kursdagen når vi annonserer ledige stillinger som gruppeleder. Informasjonen vil legge særlig vekt på de vanligste bekymringene som ble identifisert i denne undersøkelsen. Det ville vært interessant å se om dette kan hjelpe med rekruttering av kandidater som ellers ville følt seg usikker på egen egnethet som gruppeleder.

6 Konklusjon

Vi fant at gruppelederne hadde behov for å diskutere (a) pedagogiske og didaktiske spørsmål, særlig knyttet til veiledning; (b) retting og tilbakemelding; (c) praktiske ting og tekniske løsninger, og (d) vanskelige situasjoner som kan oppstå i rollen som gruppeleder.

De gode tilbakemeldingene på det nyopprettede kursopplegget vårt gjør oss trygg på at vi er på riktig spor, og vi ser frem til å tilby introduksjonskurset på nytt til neste høst. Vi anser kurset som et kjernetilbud som kan komplementeres med flere aktiviteter gjennom semesteret som støtter gruppelederne og hjelper dem å utvikle seg videre.

Takk

Tusen takk til Fredrik Manne for god støtte før, under og etter kursdagen.

References

1. Biggs, J.B., Collis, K.F.: Evaluating the quality of learning: The SOLO taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome). Academic Press (2014)
2. Canup, M.J., Shackelford, R.L.: Using software to solve problems in large computing courses. In: Proceedings of the Twenty-Ninth SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education. p. 135–139. SIGCSE '98, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA (1998). <https://doi.org/10.1145/273133.273178>, <https://doi.org/10.1145/273133.273178>
3. van Dam, A.: Reflections on an introductory cs course, cs15, at brown university. ACM Inroads **9**(4), 58–62 (Nov 2018). <https://doi.org/10.1145/3284639>, <https://doi.org/10.1145/3284639>

4. Erdei, R., Springer, J.A., Whittinghill, D.M.: An impact comparison of two instructional scaffolding strategies employed in our programming laboratories: Employment of a supplemental teaching assistant versus employment of the pair programming methodology. In: 2017 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). pp. 1–6 (2017). <https://doi.org/10.1109/FIE.2017.8190650>
5. Hazzan, O., Lapidot, T., Ragonis, N.: Guide to teaching computer science. Springer (2014)
6. Mirza, D., Conrad, P.T., Lloyd, C., Matni, Z., Gatin, A.: Undergraduate teaching assistants in computer science: A systematic literature review. In: Proceedings of the 2019 ACM Conference on International Computing Education Research. p. 31–40. ICER '19, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA (2019). <https://doi.org/10.1145/3291279.3339422>, <https://doi.org/10.1145/3291279.3339422>
7. Pivkina, I.: Peer learning assistants in undergraduate computer science courses. In: 2016 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). p. 1–4. IEEE Press (2016). <https://doi.org/10.1109/FIE.2016.7757658>, <https://doi.org/10.1109/FIE.2016.7757658>
8. Reges, S.: Using undergraduates as teaching assistants at a state university. In: Proceedings of the 34th SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education. p. 103–107. SIGCSE '03, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA (2003). <https://doi.org/10.1145/611892.611943>, <https://doi.org/10.1145/611892.611943>
9. Riese, E., Kann, V.: Teaching assistants' experiences of tutoring and assessing in computer science education. In: 2020 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE). pp. 1–9 (2020). <https://doi.org/10.1109/FIE44824.2020.9274245>
10. Roberts, E., Lilly, J., Rollins, B.: Using undergraduates as teaching assistants in introductory programming courses: An update on the stanford experience. In: Proceedings of the Twenty-Sixth SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education. p. 48–52. SIGCSE '95, Association for Computing Machinery, New York, NY, USA (1995). <https://doi.org/10.1145/199688.199716>, <https://doi.org/10.1145/199688.199716>