

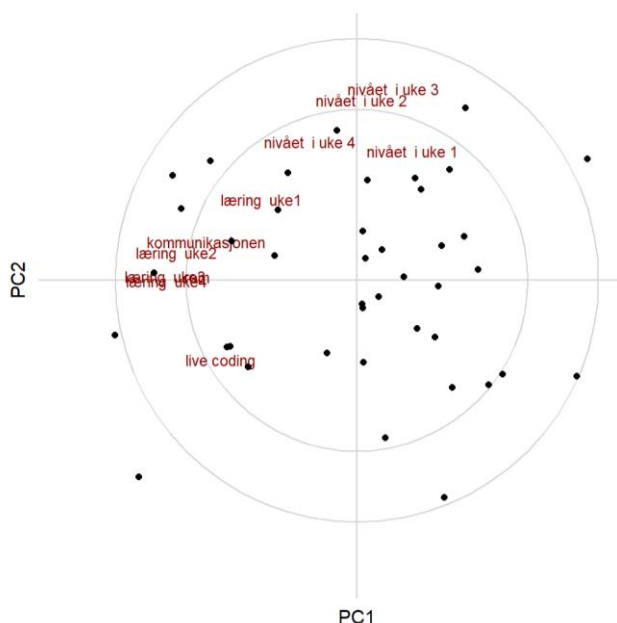
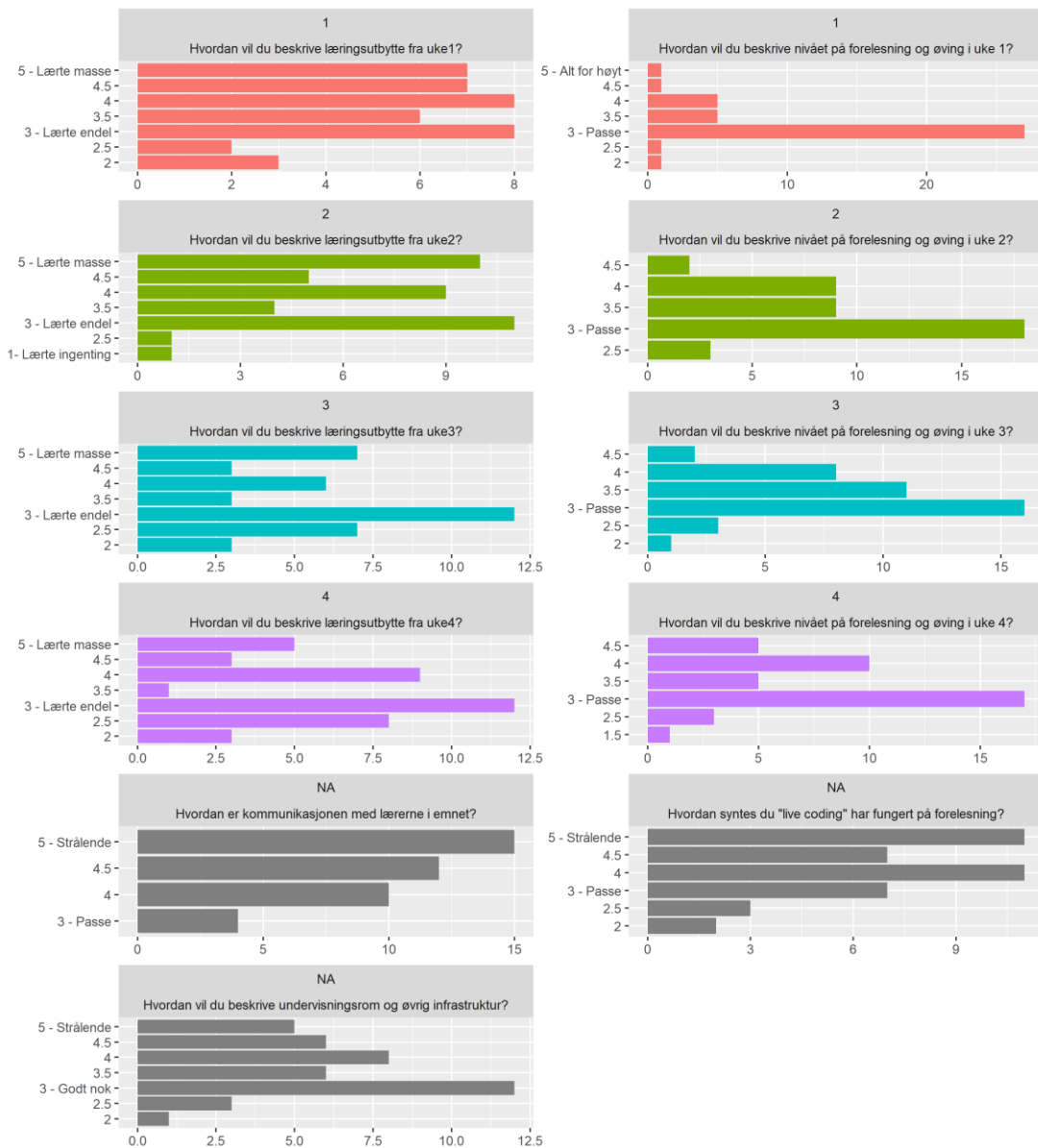
Studentenes evaluering av kurset var svært positiv når det gjaldt læringsutbytte og kontakt med foreleserne (Figur 1). En del av de toukers datasett-øvingene var det noe frustrasjon over (Figur 2). Mitt inntrykk er at dette særlig gjaldt forelesninger/øvinger der vi hadde knapt med tid til forberedelse; de mest gjennomarbeidede oppleggene unngikk mange frustrasjonsfeller.

Tekstkommentarene (ikke vist) var jevnt overstrømmende positive; det virket som studentene satt pris på det vi tilbød og forsøkte å få til, og tilga oss de feilskjærene som nødvendigvis måtte komme innimellom.

De gode evalueringene var særlig gledelig gitt studentenes mange ulike bakgrunner, ambisjonsnivå og mål. Jeg tar det som et tegn på at vi lykkes i å tilby mange utviklingsretninger -- mer biologi for dem som vil dét, mer programmering eller visualisering for andre.

Entusiasmen var større på læringsaktiviteter vi hadde laget selv enn på rutineøvinger fra R-dokumentasjonen, skjønt begge var nyttige og nødvendige. Det er imidlertid arbeidskrevende å lage analyse-øvinger som både er ikke-trivielle, interessante og rimelig fri for snubletråder. Det ville vært sterkt ønskelig med mulighet til mer *mengdetrening* for å repetere og bedre retensjon av begrepsapparat og tekniske ferdigheter.

Til neste år vurderer jeg å legge tydeligere struktur på parprogrammeringen: Fordele roller (sjåfør vs navigatør) og angi tider for rollebytte. Jeg tror det kan gi enda raskere læring og dessuten unngå en del tilfeller der én programmerte mens en annen skrev tekst. Videre vurderer jeg å bytte par mellom hver øvingsuke for å knytte flere sosiale bånd i klassen, spre erfaringer og arbeidsmåter bedre, og fordele belastningen ved eventuelle latsabber jevnere utover.



Figur 1. Underveisevaluering av introduksjonsmodulen. Øverst: Karakterfordeling. Nederst: Samvariasjon mellom karakterer på delspørsmål, projisert ned i to dimensjoner. Hver prikk er en student og hver tekst er et delspørsmål. Horisontalaksen korrelerer sterkt med opplevd læringsutbytte (høyere = venstre), mens vertikalaksen korrelerer med opplevd vanskelighetsnivå. Studenter langt til høyre opplevde altså lavere læringsutbytte enn gjennomsnittet, men gjennomsnittet var altså godt over "lærte endel".



Figur 2. Underveisevaluering av modul 2, datasett-øvingene. Streken angir karakter 3, "passe". Hvorvidt studentene hadde tidligere programmeringserfaring, og hvorvidt kurset var obligatorisk for dem, er kodet som 1 = nei og 2 = ja.