



Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift

**Tema**

Læringsrum

Årgang 14 nr. 27 / 2019

**Titel**

**Gruppebaserede læringsrum - rummer de læring?  
Studerendes oplevelser af tre forskellige læringsrum**

**Forfattere**

Isa Neimann Thomasen, Henriette Lorenzen, Sys Johnsen

**Sidetal**

155-176

**Udgivet af**

Dansk Universitetspædagogisk Netværk, DUN

**URL**

> <http://dun-net.dk/>

**Betingelser for  
brug af denne  
artikel**

Denne artikel er omfattet af ophavsretsloven, og der må citeres fra den. Følgende betingelser skal dog være opfyldt:

- Citatet skal være i overensstemmelse med „god skik“
- Der må kun citeres „i det omfang, som betinges af formålet“
- Ophavsmanden til teksten skal krediteres, og kilden skal angives ift. ovenstående bibliografiske oplysninger.

© Copyright

DUT og artiklens forfatter

# Gruppebaserede læringsrum – rummer de læring?

## Studerendes oplevelser af tre forskellige læringsrum

Isa Neimann Thomasen<sup>a,1</sup>, Henriette Lorenzen<sup>a</sup>, Sys Johnsen<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Bioanalytikeruddannelsen, Institut for Teknologiske Uddannelser, Det Sundhedsfaglige Fakultet, Københavns Professionshøjskole.

Videnskabelig artikel, fagfællebedømt

Gruppebaserede læringsrum er karakteriseret ved stor variation i design og aktiviteter, hvilket kan give anledning til uensartet forståelse af rummene. Vi undersøger, hvordan studerende oplever tre læringsrum samt deres betydning for læringsudbyttet. Samtidig undersøges en konkret model; *Group Learning Activity Instructional Design Model (GLAID-modellen)* som analyseredskab ved design og evaluering af gruppebaserede læringsrum.

Studenterevalueringer samt fokusgruppeinterviews, vedrørende læringsrummene *Workshop*, *Digital Arbejdsportfolio* og *Opsamling*, analyseres og diskuteres under inddragelse af teori om gruppebaseret læring og design af gruppebaserede læringsaktiviteter.

Overordnet set oplever de studerende de gruppebaserede læringsrum som væsentlige for deres læringsudbytte. Samtidigt ses, at ikke alle studerende anvender rummene som intenderet. GLAID-modellen guider til fokus på aktuelle design-komponenter.

De planlagte læringsrum understøtter potentielt forskellige dele af læreprocessen, men vi når ikke altid i mål med vores intentioner. Facilitering samt tydeliggørelse af intentionen med læringsrummene skal styrkes. GLAID-modellen bidrager til skærpet opmærksomhed og struktureret refleksion og vurderes relevant på flere uddannelsesniveauer.

### Introduktion

Der synes at være en fælles, udtalt forståelse blandt studerende og undervisere af meningen med en forelæsning i et auditorium eller en praktisk øvelse i et laboratorium. Disse læringsrum er knyttet til bestemte måder at undervise og lære på, og der er en tradition for, hvordan de indtages og hvem der styrer rummet. Omvendt er brugen af gruppebaserede læringsrum, hvad enten de udspiller sig i et klasserum, et grupperum eller et digitalt rum, mere varierede med en lang række forskellige aktiviteter, mål og grader af underviserstyring. Herved kan forståelserne af, og forventningerne til, de enkelte gruppebaserede læringsrum være mere diverse, hvilket kan tænkes at give en diskrepans imellem de didaktiske intentioner med læringsrummene og de studerendes brug og oplevelser af samme.

---

<sup>1</sup> Kontakt: isth@phmetropol.dk

Med denne artikel ønsker vi at se nærmere på, hvordan de studerende oplever de læringsrum, vi har sammensat i en struktur inspireret af problembaseret læring (PBL) (Schmidt, 1983) som overordnet ramme.

Vi oplever, at nogle studerende fravælger de gruppebaserede læringsrum, der udgør en stor del af vores undervisning, og som vi anser som væsentlige for læringen. Vi ønsker at blive klogere på, i hvilken grad disse rum også af de studerende opleves som reelle læringsrum.

Når vi evaluerer design og virksomhed af læringsaktiviteter, må vi skelne imellem de forskellige mål og intentioner vi har med dem. Ved at tænke gruppebaserede læringsaktiviteter ind i bestemte strukturelle rum, kendetegnet ved forskellige former for interaktion, graden af underviserstyring og de fysiske omgivelser, gives de en afgrænsning, der kan bidrage til at tydeliggøre de mål og intentioner, der er knyttet til dem.

Design af gruppebaserede læringsrum er komplekse opgaver på grund af de mange komponenter, der har betydning for de interaktioner, de skal rumme. De Hei et al. (2016) har udviklet og afprøvet *Group Learning Activity Instructional Design Model* (GLAID) med henblik på at skabe overblik over de design-komponenter, der kræver opmærksomhed, for at gruppebaserede læringsrum bidrager til læringsprocessen som tiltænkt. Modellen kan give en udvidet indsigt i de aktiviteter, der reelt udspiller sig i de gruppebaserede læringsrum (De Hei et al., 2018).

Vi stiller følgende forskningsspørgsmål:

*Hvordan oplever studerende ved Bioanalytikeruddannelsen de gruppebaserede læringsrum og deres betydning for læringsudbyttet?*

Og med henblik på at afprøve og vurdere et analyseredskab til design af gruppebaserede læringsrum:

*I hvilken grad kan GLAID-modellen bidrage som design- og analyseredskab til at identificere didaktiske uhensigtsmæssigheder ved gruppebaserede læringsrum?*

For at besvare disse spørgsmål tager vi udgangspunkt i tre forskellige gruppebaserede læringsrum på 4. semester:

Workshop (WS) i klasselokaler hvor studiegrupper arbejder med opgaver med tilstedeværelse af vejledere.

Digital Arbejdsportfolio (DAP) i et digitalt læringsrum, hvor hver studerende skriftligt besvarer ét af studiegruppens studiemål i et delt online dokument, der suppleres af medstuderende og kommenteres af vejleder.

Opsamling af forløb (O) i grupperum hvor studiegrupper afrunder et fagligt forløb med vejleder, der faciliterer diskussion og systematisering af viden.

De Hei et al. (2016) bruger benævnelsen *gruppebaserede læringsaktiviteter (group learning activities, GLA)*, imens vi, for at knytte de gruppebaserede aktiviteter til forskellige mål og læringssituationer, anvender benævnelsen *gruppebaserede læringsrum*. Med udtrykket at "skabe rum" for læring, mener vi, at rummet udgøres af mere end et sted for studerende i grupper. Det er ikke vores hensigt at gå i dybden med rummenes fysiske rammer, selvom også disse er af betydning for læringsrummet. Vi ønsker derimod at se nærmere på de didaktiske komponenter, der er med til at skabe og strukturere læringsrummet.

Ud fra studerendes udsagn, teoretisk funderede anskuelser af læreprocesser samt vores egne erfaringer som designere af undervisning, forholder vi os analyserende til, hvorvidt vi i gruppebaserede læringsrum er lykkedes med at skabe sammenhæng mellem vores intentioner og de studerendes oplevelser. Artiklen bidrager med en vurdering af GLAID-modellen og dens relevans som analyseredskab i forbindelse med design, implementering og evaluering af gruppebaserede læringsrum.

### *Gruppebaserede læringsrum*

Det er generelt anerkendt, at interaktioner imellem de studerende i læringsituationer bidrager positivt til læringsudbyttet herunder til udvikling af kritisk tænkning og meta-kognitive egenskaber (Johnson & Johnson, 2009; Slavin, 2014; Hmelo-Silver, 2004; Gokhale, 1995; Cooper, 1995), der er vigtige mål i videregående uddannelser.

Kooperativ læring (Johnson & Johnson, 2009; Slavin, 2004; Cooper, 1995) og kollaborativ læring (Dillenbourg, 2007; Deiglmayr & Spada, 2010; Gokhale, 1995), hvor studerende samarbejder i små grupper, indgår i undervisningen på alle niveauer i uddannelsessektoren og ses implementeret gennem forskellige pædagogiske metoder som f.eks. *problembaseret læring* (Schmidt, 1983; Hmelo-Silver, 2004) *peer-læring* (Topping, 2005; Webb, 1982) og *computer supported collaborative learning* (Stahl, 2017, Van Leeuwen, 2014). Begreberne benyttes overlappende og i flæng om *multidisciplinære interaktioner* (Dillenbourg, 1999).

Der er forskellige syn på, hvordan og under hvilke omstændigheder de kooperative fordele for læring opstår. Wenger (2004) beskriver det som et *praksisfællesskab*, hvor læring sker gennem deltagelse i et læringsfællesskab, der konstitueres af *gensidigt engagement*, *fælles virksomhed* og *fælles repertoire* og hvor der løbende sker en *meningsforhandling*. Ved at dele viden opnås en fælles forståelse gennem diskussion og argumentation samt ved at stille spørgsmål, hvorved de studerende træner kritisk tænkning (Gokhale, 1995). I forlængelse heraf peger Tanner (2009) på, at læring øges gennem "*students talk*", fordi de studerende bliver opmærksomme på egne læringshuller, når det lærte forklares.

De kooperative effekter på læringsudbyttet kan ligeledes anskues ud fra et kognitivt, et socialt og et motivationsrelateret perspektiv (Slavin, 2014; Johnson & Johnson, 2009). Ud fra et kognitivt perspektiv peges der på, at studerende ekspliciterer, deler, forhandler, argumenterer for og erkender egen viden, hvorved der sker en vidensudvikling og en restrukturering af viden (Johnson & Johnson, 2009; Slavin, 2004). Med det sociale perspektiv tages der udgangspunkt i teorien om *social interafhængighed*, der første gang er beskrevet af Deutsch (1949). Med social interafhængighed menes den situation, der eksisterer:

*...when the outcomes of individuals are affected by their own and others actions* (Johnson & Johnson, 2009).

Der er tale om positiv social interafhængighed, når den enkeltes handling fremmer opnåelse af gruppens fælles mål, og når der er sammenhæng imellem de enkelte gruppemedlemmers læringsudbytte (Johnson & Johnson, 2009). Social interafhængighed omhandler således gruppens sammenhængskraft, og ud fra et socialt perspektiv er de kooperative effekter på læringsudbyttet helt afhængige af kvaliteten af gruppens interaktioner (Slavin, 2014).

Ifølge Slavin (2014) er den enkeltes motivation for at løse en opgave med succes det væsentligste incitament for at deltage i problemløsning. Ud fra et motivationsperspektiv er opgavens karakter, struktureringen af mål og belønningen for at nå målene de væsentligste

aspekter ved kooperativ læring (Slavin, 2014). Når opgaven kun kan løses ved interaktion imellem gruppens medlemmer, og ingen kan løse den alene, opstår motivation til at bidrage, opmuntre samt hjælpe medstuderende. Det forpligtende samarbejde styrker gruppens sammenhængskraft, som i sidste ende fremmer læringsudbyttet (Slavin, 2014; Deiglmayr, 2010).

Manglende opmærksomhed på at mediere de kooperative effekter, som f.eks. ved at skabe rum for positiv social interafhængighed eller ved at udforme opgaver, der motiverer den enkelte til at bidrage til gruppens fælles mål, vil medføre en udeblivelse af disse effekter (Johnson & Johnson, 2009; Brown & McIlroy, 2011; Hmelo-Silver, 2004; Stahl, 2017; Van Leeuwen, 2014). Den måde, hvorpå gruppebaserede læringsaktiviteter er målsat og organiseret, er styrende for typen af interaktion, der igen er bestemmende for læringsudbyttet (Johnson & Johnson, 2009, De Hei, 2018). Graden af interaktion er ikke bestemt af interaktionernes hyppighed men af de kognitive processer, interaktionen resulterer i (Dillenbourg, 1999).

De gruppebaserede læringsrum suppleres af andre læringsrum herunder selvstudiet. Vi skelner således imellem de rum, der fordrer henholdsvis individuelle og gruppebaserede læringsaktiviteter. Nonaka & Toyama (2003) beskriver i en model, hvordan en vekslen imellem rum for erhvervelse af individuel tavs viden og rum for den eksplicite og sammensatte viden, der skabes og udvikles med andre, er essentiel for vidensudvikling. Vidensudvikling kan anskues som begyndende med *Socialisering (S)*, hvor tavs viden som erfaringer og oplevelser deles med gruppen. Understøttet af dialog formuleres denne tavse viden til eksplicit viden gennem *Eksternalisering (E)*, som gennem deling og *Kombinering (C)* omsættes til ny kompleks viden, for endeligt at blive konverteret til tavs viden hos den enkelte gennem *Internalisering (I)*. Ifølge modellen skal vidensudvikling ses som en spiralproces, hvor vekslen imellem tavs og eksplicit viden og imellem forskellige læringsrum, forstærker vidensudvikling (Nonaka & Toyama, 2003).

De Hei et al. (2016) har som konklusion på et systematisk review identificeret otte designkomponenter, der med udgangspunkt i et konstruktivistisk rationale, kan anvendes til at designe gruppebaserede læringsaktiviteter. Disse komponenter udgør Group Learning Activity Instructional Design model (GLAID). Modellen er således tænkt som et redskab til at ramme-sætte design af gruppebaseret læring.

De otte komponenter:

1. *Læringsmål* definerer det intenderede faglige eller sociale læringsudbytte.
2. *Interaktion* refererer til den kollaborative proces, der anvendes for at opnå læringsmålene.
3. *Vurdering af læringsudbytte* refererer til vurdering af de studerendes målopfyldelse.
4. *Opgavens karakter* definerer den aktivitet, de studerende skal udføre for at opnå læringsmålene.
5. *Strukturering af interaktionen*, hvor der både kan være tale om en forud fastlagt eller undervejs tilpasset struktur.
6. *Vejledning* refererer til underviserens rolle og herunder den vejledning de studerende modtager under den kollaborative proces.

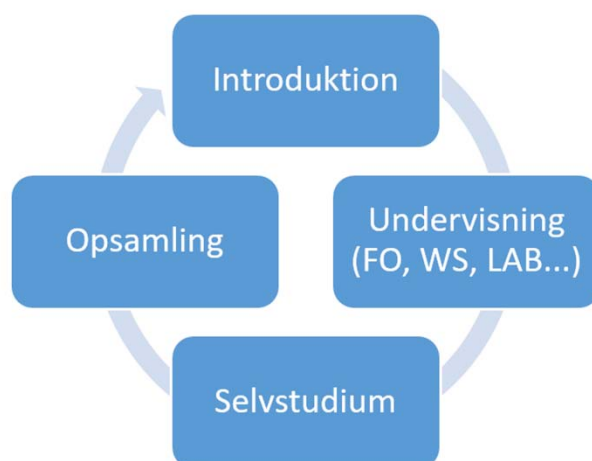
7. *Gruppensammensætning* ses som sammensætningen af studiegrupper i forhold til gruppestørrelse, homogenitet og varighed.
8. *Faciliteter* omfatter læringsressourcer, digitale og fysiske rum som faciliterer aktiviteten.

De otte designkomponenter er i større eller mindre grad relaterede og de grupperes med henblik på at sikre indbyrdes alignment. *Læringsmål, interaktion og vurdering af læringsudbytte* er tæt relaterede og bør designes samlet med udgangspunkt i fastlagte betingelser som fagligt indhold, de studerendes forudsætninger, pædagogisk ramme og målet med gruppebaseret læring. Dernæst designes instruktionen af de studerende, der sker gennem udformning af *opgavens karakter, strukturering af interaktionen og vejledning*. Endeligt tilrettelægges logistikken gennem valg af *gruppensammensætning og faciliteter*. Der sikres alignment inden for de tre grupper og mellem de forskellige trin. Manglende alignment ses f.eks. hvis *opgavens karakter* ikke understøtter *interaktionen* (De Hei et al., 2016).

#### *Gruppebaserede læringsrum på Bioanalytikeruddannelsen*

Bioanalytikeruddannelsen er en professionsbacheloruddannelse, hvor undervisningen er delt op i flerfaglige forløb á to-tre ugers varighed. Det er en underliggende struktur, at de studerende arbejder i obligatoriske og gennemgående studiegrupper på syv til ni studerende, som på 4. semester sammensættes af de studerende selv. Vi lægger vægt på at inddrage de studerende i gruppedannelsen, idet vi oplever, at det øger engagement og produktivitet. Forløbene er tilrettelagt som en modificering af PBL 7-trins modellen (Schmidt, 1983), der har til hensigt at føre de studerende motiverede gennem læringsprocessen ved hjælp af praksisnære problemstillinger (Hmelo-Silver, 2004). Vi har igennem de sidste to år foretaget justeringer, hvoraf det væsentligste er indførelse af et digitalt læringsrum - en *Digital Arbejdsportfolio*.

Hvert forløb indrammes af en *Introduktion* og en *Opsamling*. Ved *Introduktionen* aktiveres studiegrupperne gennem en struktureret proces med henblik på at identificere egne læringsbehov og med udgangspunkt i forløbets formelle målbeskrivelser at opstille studiegruppens studiemål. Problemstillingen er initierende for læringsprocessen. Forløbets faglige indhold afrundes med en *Opsamling* og under forløbet er der tilrettelagt forskellige læringsrum som f.eks. forelæsninger (FO), workshops (WS) og laboratorieøvelser (LAB) samt den *Digitale Arbejdsportfolio* (DAP), der rammesætter en del af de studerendes selvstudium (figur 1).



**Figur 1.** Struktur af fagforløb på Bioanalytikeruddannelsen. Alle fagforløb indrammes af en Introduktion og en Opsamling. Herimellem tilrettelægges Forelæsninger (FO), Workshops (WS) og Laboratorieøvelser (LAB). En del af selvstudiet er rammesat af den Digitale Arbejdsportfolio.

### Workshop (WS)

Workshops er et læringsrum, på to lektioner, for den samlede årgang (50-60 studerende), hvor der løses opgaver i studiegrupper. Opgaverne er udarbejdet af vejlederne og er baseret på forløbets målbeskrivelser. Opgaverne varierer i antal og i måden, hvorpå de lægger op til interaktion. Studiegrupperne tilbydes løbende og efter behov vejledning fra to-tre vejledere, hvor vejlederne lytter, besvarer spørgsmål, kommenterer og faciliterer gruppernes faglige diskussioner.

Intentionen er at skabe et læringsrum, hvor studiegrupperne aktivt arbejder med det faglige stof, og hvor interaktionen sker gennem samtale med fokus på faglig afklaring og fordybelse. Læringsrummet er således baseret på et konstruktivistisk syn, hvor læring konstrueres, og viden udvikles med udgangspunkt i egne erfaringer og eksisterende viden. Det er endvidere forsøgt at skabe et rum for "*students talk*" (Tanner, 2009), hvor viden eksternaliseres, kombineres (Nonaka & Toyama, 2003) og forhandles (Wenger, 2004).

### Digital arbejdsportfolio (DAP)

DAP er et digitalt læringsrum, hvor de studerende individuelt skriftligt besvarer en del af studiegruppens fælles studiemål (Lorenzen & Thomassen, 2016). Studiemålene fordeles af de studerende selv. Besvarelsen er tilrettelagt som asynkron kommunikation, idet én studerende formulerer et oplæg, der besvarer et studiemål, hvorefter en anden studerende supplerer med yderligere viden i et respons. Slutteligt kommenterer vejlederen skriftligt på arbejdet med feedback og uddybende spørgsmål. Det digitale læringsrum klargøres med en online skabelon, og struktureres af vejleder med deadlines samt klare instruktioner for brugen, med henblik på at sikre tydelige rammer for formen af interaktion.

Målet med læringsrummet er at øge læringsudbyttet i selvstudiet gennem asynkron skriftlig bearbejdning, hvilket ifølge Dohn (2007) ses som en kommunikationsform, der fremmer kon-

centrationen om ordene og dermed styrker den faglige refleksion. Det er således intentionen at skabe et læringsrum for eksternalisering af viden, hvor de studerende ekspliciterer, reflekterer, argumenterer og perspektiverer i en skriftlig dialog samt formulerer deres viden i et fagligt, præcist og sammenhængende skriftsprog. *DAP* skal facilitere de studerendes selvstændige studiearbejde, således, at det faglige udgangspunkt ved *Opsamlingen* er erkendt af de studerende.

### Opsamling

Alle forløb afrundes med en *Opsamling* på tre lektioner, hvor de studerende selv fastlægger dagsordenen. Viden fra workshop og *DAP* er udgangspunktet for endnu en bearbejdning og uddybning af det lærte. Dette sker ved, at de studerende diskuterer, forklarer, tegner og underviser hinanden. En vejleder faciliterer processen med henblik på at hjælpe de studerende med at skabe overblik og se sammenhænge imellem forløbets enkelte dele samt erkende eget læringsudbytte.

Intentionen er at skabe et læringsrum for yderligere eksternalisering, kombineret og begyndende internalisering (Nonaka & Toyama, 2003), hvor interaktionen sker gennem samtale med fokus på systematisering af mere kompleks viden.

### Metode

På baggrund af erfaringer med de gruppebaserede læringsrum: *workshop*, *digital arbejdsportefolie* og *opsamling*, samt de studerendes evalueringer af disse, ønsker vi at undersøge, hvordan de studerende oplever rummenes betydning for læringsudbyttet. De studerendes udsagn sammenholdes med vores analyse af rummene med udgangspunkt i designkomponenterne fra GLAID-modellen (De Hei et al., 2016). Til beskrivelse og belysning af de studerendes oplevelser gør vi brug af data fra skriftlige evalueringer og supplerende fokusgruppe-interviews.

I artiklen inddrages studenterevalueringer fra 4.semester ved Bioanalytikeruddannelsen i efterårssemestret 2017 (E17), forårssemestret 2018 (F18) og efterårssemestret 2018 (E18), svarende til de første tre semestre, hvor vi har arbejdet ud fra den beskrevne didaktiske ramme.

For årgangen F18 var besvarelsesprocenten beskeden. Samtidigt oplevede underviserne på semestret, at de studerende var relativt skeptiske over for den didaktiske ramme og især de gruppebaserede læringsrum. Vi valgte derfor i efteråret 2018 at gennemføre fokusgruppe-interviews med studerende fra årgangen F18 med henblik på at få uddybet og nuanceret de studerendes oplevelser og suppleret de skriftlige evalueringer.

Fokusgruppe-interviewene med studerende fra F18 er tidligere analyseret ved tekst-kondensering inspireret af Giorgi, modificeret af Malterud (Malterud, 2003). Vi har, på baggrund af et helhedsindtryk af materialet, identificeret umiddelbart meningsfulde emner, for de to interviews. Med udgangspunkt heri har vi efterfølgende udarbejdet temaer, som sammenfatter de oprindelige emner. Disse er analyseret, suppleret med årgangens skriftlige evalueringer og illustreret med citater samt en kort konklusion for hvert tema. Dette arbejde er sammenfattet i en intern rapport og har dannet udgangspunkt for valg af de tre gruppebaserede læringsrum, som vi fokuserer på i denne artikel. Til artiklen har vi suppleret vores data-materiale med skriftlige evalueringer fra årgangene E17 og E18.



*Design af intern kvalitativ og kvantitativ skriftlig evaluering*

Den interne evaluering af Bioanalytikeruddannelsen følger et fælles koncept for den tidligere Professionshøjskolen Metropol. De studerende udfylder evalueringsskemaet digitalt. Fokus i denne artikel er på besvarelse af evalueringsspørgsmål vedrørende forskellige studieaktiviteters bidrag til opnåelse af mål for læringsudbytte samt feedback undervejs i semestret.

Der benyttes lukkede spørgsmålskategorier som ja/nej og i meget høj grad/høj grad/nogen grad/mindre grad/slet ikke. Hvert tema i evalueringen afsluttes med mulighed for uddybende kommentarer.

Besvarelsesprocenten opgøres digitalt med angivelse af svarprocent i alt og for hver svarmulighed.

Samlet set vurderes besvarelsesprocenten som tilfredsstillende for E17 og E18 (tabel 1). Den beskedne besvarelsesprocent for F18 kan skyldes, at holdet grundet tekniske udfordringer først fik adgang til evalueringsskemaet to dage før eksamen. De studerende har formentlig prioriteret eksamensforberedelsen. Samtidig kan det betyde, at de få, der har svaret, har været særligt optaget af at give deres holdninger til kende.

**Tabel 1.** Besvarelsesprocent, skriftlig evaluering 4.semester E17, F18 og E18.

E17	64% (33 af 52 studerende)
F18	43% (22 af 51 studerende)
E18	90% (35 af 39 studerende)

*Design af fokusgruppeinterviews*

Der er afholdt to fokusgruppeinterviews. Henholdsvis 9 og 10 studerende blev via e-mail inviteret til at deltage, og blev samtidig gjort opmærksom på, at det var frivilligt, om de ville deltage. Fem studerende pr. gruppe deltog (tabel 2).

**Tabel 2.** Studerendes deltagelse i fokusgruppeinterviews

	<b>9 inviterede til gruppe 1</b>	<b>10 inviterede til gruppe 2</b>
<b>Ja tak til deltagelse</b>	6 (én dukkede ikke op)	6 (én var syg på dagen)
<b>Nej tak til deltagelse</b>	2	2
<b>Manglende tilbagemelding</b>	1	2

De studerende, som blev inviteret, havde gennemført 4. semester i foråret 2018 og var på interviewtidspunktet 5. semesterstuderende.

Deltagerne er udvalgt strategisk med henblik på sikring af mangfoldighed inden for den aktuelle gruppe af studerende (Kuzel, 1999; Malterud, 2003). De inviterede studerende er foreslået af undervisere med et godt kendskab til de studerende. De studerende blev fordelt på de to interviewgrupper således, at den ene gruppe bestod af studerende, der umiddelbart vurderedes at være forholdsvis tilbageholdende, og den anden gruppe mere udadvendte.

Hver gruppe er derudover søgt sammensat, så de afspejler bredden af studerende i forhold til alder, køn, fagligt niveau og tilhørsforhold til studiegruppe.

Interviewene blev gennemført omkring en lille gruppe borde i et klasselokale og var planlagt til at vare to timer. Moderator havde kun været involveret i 4. semester i et begrænset omfang, havde et begrænset kendskab til de enkelte studerende, og havde erfaring som moderator/interviewer. Tilstede under interviewene var desuden to observatører, som noterede vigtige pointer, oplevelser og stemninger under interviewene. De to observatører sad lidt afsides i lokalet.

Interviewene er gennemført som semistrukturerede interviews med udgangspunkt i en overordnet guide (Kvale & Brinkmann, 2015) omfattende temaerne:

- Læringsaktiviteter og motivation
- Den digitale arbejdsportfolio (DAP) og feedback
- Vejleders rolle ved Introduktion og Opsamling
- Studiegrupper, samarbejde og sammensætning
- Overblik, studiemål og mål for læringsudbytte
- Arbejdsbelastning
- Afslutning

Temaerne er dannet med udgangspunkt i de studerendes skriftlige evalueringer, samt erfaringer fra undervisere og semesteransvarlige. Til hvert tema var der formuleret forslag til uddybende spørgsmål. Derudover var det muligt at få uddybet temaer, som ville blive bragt op af de studerende under interviewene. De overordnede temaer blev ved interviewene indledningsvist listet op på tavlen til deltagernes orientering. Det blev pointeret, at vi alle skulle bestræbe os på at holde en god tone, lade hinanden komme til orde og betragte det, der blev sagt i rummet, som fortroligt.

Interviewene blev optaget i deres fulde længde og efterfølgende transskriberet. Til denne artikel er materialet lyttet og læst igennem igen, med fokus på de tre udvalgte gruppebase-rede læringsrum. Eksemplariske citater, som uddyber eller nuancerer de studerendes oplevelser af de enkelte designkomponenter for læringsrummene, er udvalgt. Ved udvælgelse af citater er der lagt vægt på, at flere studerende stemte i, og at citaterne ikke dækker over enkeltstående studerendes oplevelser.

#### *GLAID-modellen*

Med henblik på at vurdere GLAID-modellens anvendelighed som analyseredskab ved design og evaluering af gruppebase-rede læringsrum, har vi systematisk kortlagt de otte designkomponenter for WS, DAP og O i tabel 3.

Tabel 3. *Gruppebaserede læringsrum på Bioanalytikeruddannelsen med udgangspunkt i GLAID-modellen (De Hei et al., 2016).*

	Læringsmål	Interaktion	Vurdering af læringsudbytte	Opgavens karakter	Strukturering af interaktion	Vejledning	Grupesammen-sætning	Faciliteter
<b>WS</b>	Vidensudvikling med udgangspunkt i uddannelsens målbeskrivelser.	Stille spørgsmål, forklare, diskutere og dele viden. Eksternalisering og kombinerer af viden.	Lejlighedsvist eller ingen feedback	Løse opgaver stillet af vejledere.	Ingen	Faglig vejledning efter behov fra flere vejledere.	Den samlede årgang fordelt på 7 selvvalgte grupper á 7-9 personer.  Samme gruppesammensætning gennem semesteret.	Klasserum med blandede bordopstillinger.  Learning Management system (LMS) med adgang til opgaver.
<b>DAP</b>	Vidensudvikling med udgangspunkt i studiegruppens egne studiemål.	Fremlægge, dele viden og peer-feedback. Eksternalisering af viden.	Vejlederfeedback og summativ evaluering.	Skriftlig formidling af gruppens fælles studiemål.	Alle studerende udarbejder individuelt ét oplæg og ét respons til et studiemål inden for hvert forløb.	Én gang skriftlig vejledning/ feedback med fokus på faglighed og formidling.	Selvvalgte grupper á 7-9 personer.  Samme gruppesammensætning gennem semesteret.	Digitalt læringsrum med fælles onlineskabelon for hver gruppe.
<b>Opsamling</b>	Vidensudvikling med udvalgte studiemål fra DAP, uddannelsens målbeskrivelser og vejleders feedback i DAP.	Fremlægge, stille spørgsmål, forklare, diskutere og dele viden. Eksternalisering og kombinerer af viden.	Vejlederfeedback på både fagligt og læringsrelateret udbytte.	Afrunde forløbet ved at skabe faglige sammenhænge og overblik den nye viden.  Refleksion over egen læring og gruppedynamik.	"Undervejsstruktur" faciliteret af vejleder.	Faglig vejledning af én vejleder.	Selvvalgte grupper á 7-9 personer.  Samme gruppesammensætning gennem semesteret.	Grupperum med tavle og projektor.

Efterfølgende har vi analyseret de enkelte designkomponenters indflydelse på læringsrummene dels ud fra det, der fremgik af tabellen alene og dels ved at sammenholde tabellen med de studerendes udsagn. På baggrund heraf vurderer vi, hvorvidt GLAID-modellen kan bidrage til at give en dybere forståelse af sammenhæng mellem design og effekt af gruppebaserede læringsrum.

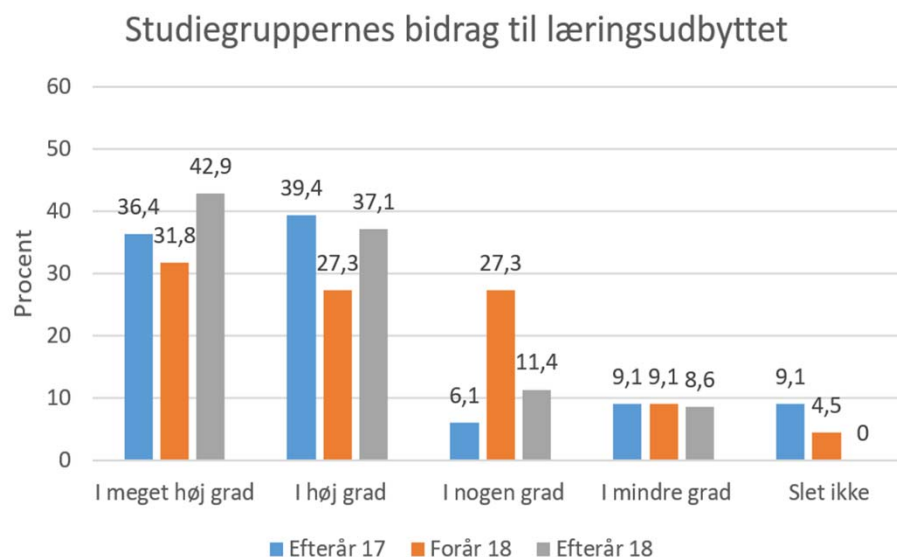
Studiegrupperne er kernen i de gruppebaserede læringsrum. De bevares gennem forløbet, og grupperne er dermed uændrede for de tre undersøgte læringsrum. Vi analyserer derfor indledningsvis de studerendes oplevelser af at arbejde i studiegrupperne.

### Analyse og diskussion

Med udgangspunkt i studenterevalueringer, fokusgruppeinterviews og teori analyserer vi de studerendes brug og oplevelser af studiegrupperne samt de gruppebaserede læringsrum *workshop*, den *digitale arbejdsportfolio* samt *opsamling*.

#### Studiegrupper

Flertallet af de studerende oplever, at deres studiegrupper har bidraget til deres læringsudbytte (figur 2). Samlet set har henholdsvis 81,9 % (E17), 86,4 % (F18) og 91,4 % (E18) svaret, at studiegruppen i meget høj grad, i høj grad og i nogen grad har bidraget til deres læringsudbytte. De studerende har altså overordnet set en positiv oplevelse af studiegruppen i forhold til deres læring. For årgangen F18 ses dog en forskydning idet en større andel af de studerende (27,3 %), kun i nogen grad finder, at studiegruppen bidrager til læringsudbyttet. Det lavere udbytte af studiegrupperne på årgangen F18, kan påvirke analysen af fokusgruppeinterviewene og dermed konklusionerne for læringsrummene.



**Figur 2.** De studerendes oplevelse af studiegruppens bidrag til læringsudbyttet baseret på tre årgange.

Ser man nærmere på den kvalitative del af empirien, lægger de studerende især vægt på, at deres medstuderende i studiegruppen møder med samme engagement og ambitionsniveau, som dem selv:

*Betyder meget med en god studiegruppe, der har de samme mål som én selv.*

*[...] hvis jeg føler, der er en god dynamik i gruppen og gode diskussioner og alle er motiverede, så gør det noget for min egen indsats*

De studerende vurderer, at studiegruppen er et socialt fællesskab, hvor også "generte" med-studerende gennem en fast og tryk base kan udveksle og diskutere faglig viden:

*Der er også nogen, der er ret generte, der kræver, at de er et sted, hvor de skal føle sig trygge for, at de overhovedet siger noget*

De studerendes oplevelse af genkendelse og anerkendelse er ifølge Wenger (2004) en forudsætning for at gå fra perifer til fuld deltagelse i praksisfællesskabet. Gennem deltagelse og med udgangspunkt i gruppens samhørighed udvikler de studerende en deltageridentitet. Læreprocessen knytter sig således til social inklusion.

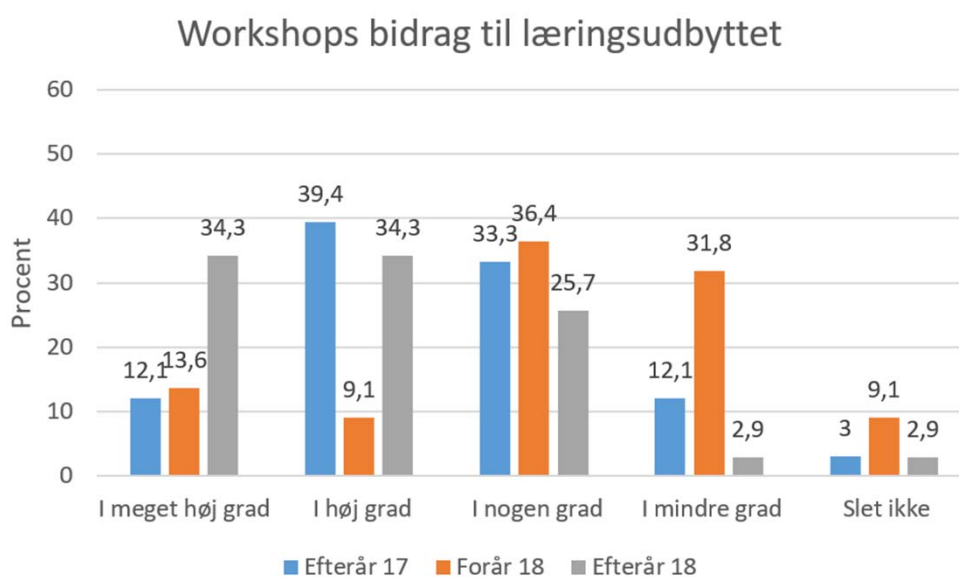
De studerende peger dog på, at gruppen er for stor, fordi det kan være vanskeligt at holde sammen på studiegruppen:

*Man kan melde sig ud og være usynlig [...] der er lidt for meget opdeling, der er ikke sådan samling*

Samlet set fremhæver de studerende sammensætningen og størrelsen af studiegruppen som væsentlig for de gruppebaserede læringsrum. Webb (1982) peger på, at grupper på 3-4 studerende er optimalt for at opnå gensidig afhængighed i *interaktionen*, hvilket er en forudsætning for den enkeltes læringsudbytte.

#### Workshops (WS)

Evalueringerne viser, at henholdsvis 84,8 % (E17), 59 % (F18) og 94,3 % (E18) af besvarelsene angiver, at WS i meget høj grad, i høj grad eller i nogen grad har bidraget til læringsudbyttet (figur 3). For F18 angives dog samtidigt i 77,3 % af besvarelsene, at WS i nogen grad, mindre grad eller slet ikke bidrog til deres læringsudbytte. De studerendes oplevelse af læringsudbyttet ved WS varierer således på tværs af årgangene.



**Figur 3.** De studerendes oplevelse af workshops bidrag til læringsudbyttet baseret på tre årgange.

En analyse af den kvalitative del af empirien sammenholdt med GLAID-modellen viser, at de studerende forholder sig til designkomponenterne *interaktion, struktur, opgavens karakter, vejledning og vurdering af læringsudbytte*.

### Interaktion

De studerende oplever WS som et læringsrum, hvor viden bearbejdes gennem diskussion af opgaver med studiegruppen, og peger på, at den mundtlige dialog i det fysiske læringsrum er væsentlig i forhold til at kunne beherske fagsproget, og at et tilsvarende læringsniveau ikke ville kunne opnås gennem selvstudie:

*Man har haft mulighed for at diskutere med sin studiegruppe om de forskellige opgaver [...] det er jo et nyt sprog, vi er ved at lære, så hvis man bare sidder hjemme og læser, så er læringen ikke lige så høj*

De studerendes udveksling af erfaringer fra praktikophold bidrager til at dele viden og finde fælles løsninger (Deiglmeier, 2010):

*Jeg synes det var fedt, hvis der var noget med biokemi og jeg havde brug for nogen der havde været i biokemi [klinik], så sagde de – det ved jeg, så nu forklarer jeg lige jer det [...] så kunne jeg måske noget andet*

For disse studerende understøtter læringsrummet således, at deres viden ekspliciteres og deles, hvilket giver mulighed for kombineret af viden (Nonaka & Toyama, 2003) og meningsforhandling (Wenger, 2004). Grupper bestående af studerende med komplementerende faglige kompetencer er i Wengers (2004) perspektiv, netop en af forudsætningerne for at etablere et fællesskab.

### Struktur

Vi oplever som undervisere, at de studerende er mere fokuserede på at besvare opgaverne end i at deltage i diskussion med studiegruppen. De studerende har en forventning om, at læringsrummet også understøtter koncentration og fordybelse:

*At man bliver forstyrret af andre studerende [...] Desuden kræver dyb, koncentreret læsning og opgavebesvarelse ro, og når vi er så mange studerende i ét rum, så er dette nærmest umuligt.*

Dette indikerer, at *struktur* og instruktioner for *interaktionerne* i dette læringsrum ikke er tydelige, eller at de studerende ikke har brugt den fornødne tid til det individuelle arbejde forud for WS.

### Opgavens karakter

De studerende efterspørger større opgaver, som lægger op til problemløsning og refleksion, frem for mindre opgaver, som løses med korte faktuelle svar:

*Det er bedre, hvis der er færre og så lidt større spørgsmål, i stedet for meget små spørgsmål. Jeg lærer mere, hvis det er større spørgsmål [...] så skal man tænke mere over det, i stedet for bare facts*

Dette udsagn belyser, hvordan *opgavernes karakter* har betydning for om gruppens fælles arbejde opleves som meningsfuldt, og om det lægger op til *interaktion*, som netop udvikler

samhørighed (Slavin, 2014) og dermed øger de studerendes læringsudbytte (De Hei et al., 2018).

### Vejledning

Deltagelse i WS er et tilbud og nogle studerende fravælger dette læringsrum og begrundet det med manglende hjælp fra underviserne:

*Ved workshops kommer det helt vildt meget an på, hvor mange lærere der er til rådighed pr. studerende, fordi tit sidder vi og kæmper om jeres opmærksomhed*

Underviserne har i det hele taget, ifølge de studerende, en central rolle i forhold til at hjælpe med at identificere problemet og guide de studerende i retning af selv at løse problemet:

*Der er nogen af vejlederne som siger: Hvad er problemet? Hvad er spørgsmålet? Okay, I får et stikord, og så får I et sted i en bog ... Det synes jeg fungerer godt*

De studerende har således ikke en forventning om, at underviseren blot giver dem svaret på deres spørgsmål, men de efterspørger vejledning. Både adgang til og formen af *vejledning* er direkte relateret til de studerendes engagement (De Hei et al., 2018).

### Vurdering af læringsudbytte

De studerende efterspørger sikkerhed for, at deres opgaveløsning er korrekt og dermed en mere struktureret *vurdering af læringsudbyttet* gennem opsamling af opgaverne:

*Jeg synes nogle gange godt, man kan bruge noget opsamling på det, for vi sidder egentligt og svarer på nogle spørgsmål og ved ikke helt, om det vi egentligt svarer er rigtigt*

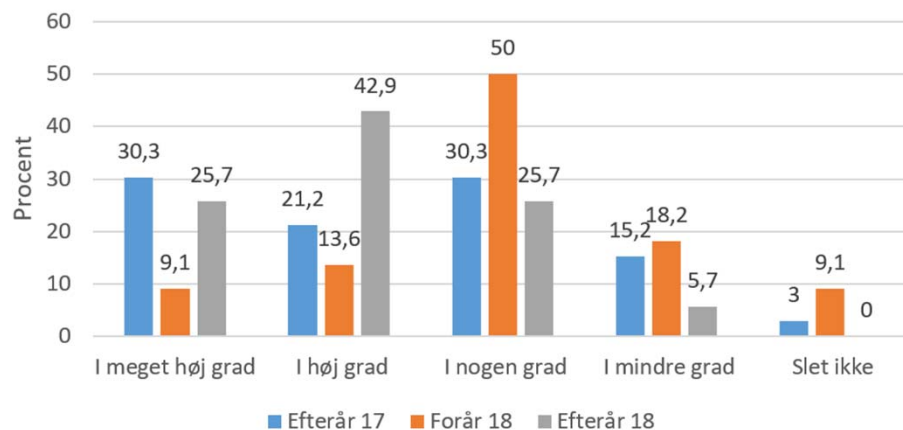
Samlet set kan man sige, at de studerende har et blandet forhold til WS. Nogle studerende oplever læringsrummet, som det er tænkt, dvs. et rum med *interaktion* gennem faglige diskussioner med medstuderende og undervisere. Andre studerende peger på, at rummet ikke understøtter *interaktion*, og at dette knytter sig til designkomponenterne *struktur* og *opgavernes karakter*.

De studerende efterspørger mere *vejledning* og *vurdering af læringsudbyttet*. Dette hænger muligvis sammen med uklarhed omkring vejlederens rolle, idet WS er tænkt som et studentstyret læringsrum. Men også her kan en manglende *struktur* omkring *interaktionen* være forklaringen på behovet for hjælp.

#### *Digital arbejdsportfolio (DAP)*

Evalueringerne viser, at henholdsvis 81,8 % (E17), 72,7 % (F18) og 94,3 % (E18) af besvarelsene angiver, at den digitale arbejdsportfolio (DAP) i meget høj grad, i høj grad eller i nogen grad har bidraget til læringsudbyttet (figur 4). For F18 angives samtidigt i 77,3% af besvarelsene, at DAP i nogen grad, mindre grad eller slet ikke bidrog til deres læringsudbytte. De studerendes oplevelse af læringsudbyttet ved DAP varierer således på tværs af årgangene.

Den digitale arbejdsportfolios bidrag til læringsudbyttet



**Figur 4.** De studerendes oplevelse af den digitale arbejdsportfolios bidrag til læringsudbyttet baseret på tre årgange.

En analyse af den kvalitative del af empirien sammenholdt med GLAID-modellen viser, at de studerende forholder sig til designkomponenterne *opgavens karakter, interaktion, struktur, vejledning og vurdering af læringsudbytte*.

### Opgavens karakter

De studerende oplever *opgavens karakter* som understøttende for faglig fordybelse og refleksion. De giver udtryk for, at det er krævende at formulere viden skriftligt i DAP, så det er meningsgivende for øvrige studerende. Noget tyder derfor på, at det netop er skriveprocessens koncentration om ord (Dohn, 2007), der fremmer fordybelsen:

*[...] man er ligesom tvunget til at sætte sig mere ind i tingene end bare at læse om det overfladisk [...] man kan ikke kun nøjes med at skrive noter, som du vil skrive dem til dig selv, du er ligesom nødt til at skrive, så hele gruppen forstår*

Den dybere læring er dog størst for det område, den studerende har ansvaret for at formidle:

*[...] det var meget rart at skrive, fordi jeg fik et enormt godt indblik i det, jeg skrev, men jeg kunne også godt mærke, at jeg var helt sikkert bedre i den del, jeg selv havde skrevet end alt det andet*

Dette understøttes af Webb (1982), som peger på, at når materiale skal organiseres med henblik på at fremstille en klar præsentation, sker der en proces med en rekonstruktion af de kognitive skemaer, som øger læringsudbytte.

### Interaktion

Selvom den største læring opnås gennem skriveprocessen, er der også studerende, som finder hjælp i medstuderendes bidrag:

*[...] hvis der var noget, jeg var i tvivl om, det var rigtigt, så gik jeg lige ind og kiggede, hvad den anden person havde sagt*



Skriveprocessens eksternalisering af tavs viden (Nonaka og Toyama, 2003) understøtter således læring hos den enkelte og bidrager desuden samlet set til studiegruppens meningsforhandling (Wenger, 2004) i det digitale læringsrum. Samtidig understøtter eksplicitering og deling af viden en begyndende kombineringsproces (Nonaka og Toyama, 2003), der er værdifuld for udbyttet i det efterfølgende læringsrum *opsamlingen*.

### Struktur

Studiegruppens sammenhængskraft er betinget af at samtlige studerende i gruppen engagerer sig og bidrager på et fagligt tilfredsstillende niveau ved løsning af den fælles opgave (Slavin, 2014).

De studerende oplever tilsyneladende denne gensidige afhængighed i studiegruppen, som et forpligtende medansvar for gruppens succes i udførelsen af DAP:

*[...] når man er i en gruppe, man føler ligesom, at man skal yde noget*

De studerende oplever således læringsrummets *struktur* som positivt i forhold til at sikre positiv interafhængighed og individuel forpligtigelse i aktiviteten (De Hei et al., 2016).

De studerende giver dog udtryk for, at ambitionsniveauet varierer i studiegruppen:

*Det var trist, hvis det bare var en copy paste fra wikipedia*

Manglende engagement fra medstuderende betyder derfor, at den gensidige afhængighed opfattes negativt:

*Dog var et problem med studiemålene også, at alle i studiegruppen ikke lagde lige meget tid og energi i besvarelsen. Det gjorde, at man til tider i studiegruppen kunne føle, at man gav en masse gode noter væk, mens man ikke fik så meget brugbart tilbage.*

Den *struktur* vi lægger for interaktionerne, er en forudsætning for, at de opleves som bidragende til læringsudbyttet og således for, at samtlige gruppemedlemmer tager ansvar og udviser gensidigt engagement med henblik på at etablere et praksisfællesskab (Wenger, 2004) omkring DAP.

### Vejledning og vurdering af læringsudbyttet

Gennem underviserfeedback på de studerendes individuelle skriftlige produkter øges de studerendes motivation:

*Det har været rigtig godt med feedback. Det gør det motiverende at gøre en indsats*

Der er en forventning om, at denne feedback (*vurdering af læringsudbyttet*) både indeholder positive udsagn, der bekræfter den studerendes forståelse samt *vejledning* med forslag til uddybning:

*Det her det er rigtigt nok, og det er her er også rigtigt nok, men hvad så med det her, har I tænkt over det ... det synes jeg er god feedback*

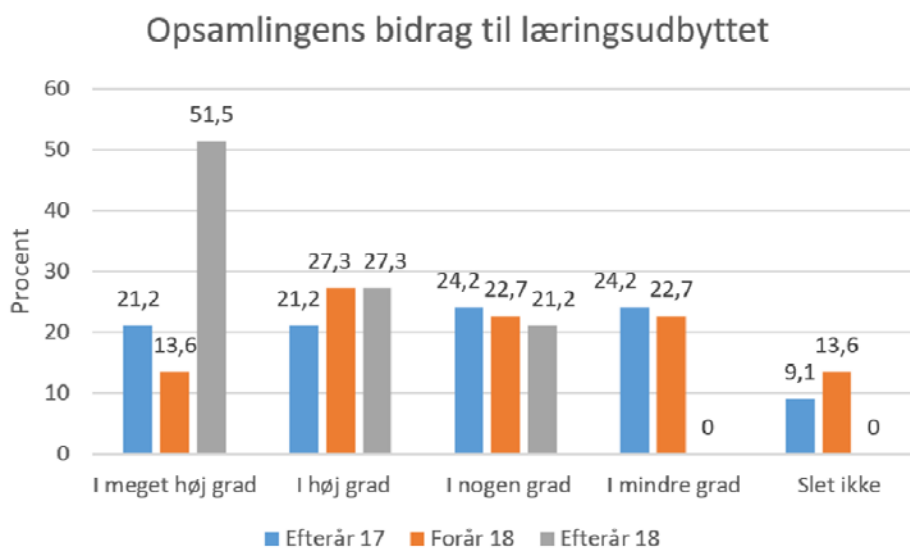
Vejlederens rolle opleves primært som motiverende for læreprocessen og vejledende for den videre læreproces.

Opsummerende kan man sige, at læringsrummet har den tilsigtede virkning, idet *opgavens karakter strukturerer interaktionen*, så de studerende bidrager individuelt med viden, der deles

i gruppen (Deiglmayr, 2010). Læringsrummets udfordringer knytter sig til designkomponenten *gruppesammensætning*, idet de studerendes gensidige afhængighed i DAP, for dårligt fungerende grupper, resulterer i en negativ interafhængighed (Johnson & Johnson, 2009), hvor læringsudbyttet for den enkelte mindskes pga. manglende engagement fra gruppemedlemmer. De studerendes engagement influeres af, om de kan stole på, at alle bidrager på et tilfredsstillende niveau, hvilket peger på, at undervisersupport er nødvendig (De Hei et al., 2016).

### Opsamling

Evalueringerne viser, at henholdsvis 66,6 %% (E17), 63,6 % (F18) og 100 % (E18) af besvarelserne, angiver, at opsamlingen af forløb i meget høj grad, i høj grad eller i nogen grad har bidraget til læringsudbyttet (figur 5). De studerende på E18 skiller sig dog ud, idet denne årgang evaluerede et højere læringsudbytte ved opsamlingen end øvrige årgange. Dette formodes at hænge sammen med, at netop denne årgang oplevede det største udbytte af studiegrupperne (figur 2). Samtidig ses, at for F18 angives i 77,3 % af besvarelserne, at DAP i nogen grad, mindre grad eller slet ikke bidrog til deres læringsudbytte. Dette vurderes at hænge sammen med, at denne årgang evaluerede et ringere udbytte af studiegrupperne (figur 2).



**Figur 5.** De studerendes oplevelse af opsamlingens bidrag til læringsudbyttet baseret på tre årgange.

En analyse af den kvalitative del af empirien sammenholdt med GLAID-modellen viser, at de studerende forholder sig til designkomponenterne *læringsmål*, *interaktion*, *opgavens karakter*, *vejledning* og *vurdering af læringsudbytte*.

### Læringsmål

De studerende lægger vægt på udelukkende at følge op på og fordybe sig i udvalgte studiemål:

*Vi brugte ikke tid på noget, som allerede stod i studiemålet [DAP], men kun de problematiske emner*

De studerende tager således udgangspunkt i deres skriftlige arbejde i DAP, når de skal definere læringsmålene for Opsamlingen.

### Interaktion

Det fysiske læringsrum (*faciliteter*) opleves at understøtte den faglige verbale dialog:

*Det, at man sidder i et rum sammen og snakker, giver os en bedre måde at få fortalt og få brugt de her fagudtryk, så man bliver mere sikker i det*

De studerende fremhæver særligt muligheden for umiddelbar feedback gennem en hurtigere og mere spontan dialog:

*Det er svært at have en samtale på skrift [DAP], der går nogen nuancer tabt, noget man ikke fik spurgt om, og så spørger man om noget, og så bliver der ikke lige svaret. Det fungerer ikke så godt, hvis man skal diskutere noget*

Gennem *interaktion* hjælper de studerende hinanden:

*Folk forklarer ting forskelligt, du kan bare tage lærere, hvor én forklarer noget, og jeg er stadig lige blank, så kommer der en anden én og måske bruger noget billedsprog, og så ding så er den der, og det er jo det samme, hvis man sidder nogle stykker i en studiegruppe*

*Interaktionen* understøtter således yderligere eksternalisering og deling af viden, som i en efterfølgende kombinationsproces muliggør udvikling af ny viden (Nonaka og Toyama, 2003).

De studerende giver udtryk for, at de føler sig trygge ved at stille spørgsmål ved opsamlingen, idet mindre grupper - modsat større hold - øger trygheden:

*Det var godt, det foregik i studiegrupperne, da man vil føle sig mere tryk til at stille spørgsmål*

Socialisering er en betingelse for eksternalisering af viden (Nonaka & Toyama, 2003), og følelsen af at være en del af fællesskabet er en forudsætning for meningsforhandlingen (Wenger, 2004). De studerende opbygger gode fællesskaber og gode sociale miljøer i deres studiegrupper, som fremmer interaktionen og som dermed har betydning for læringen.

### Opgavens karakter

Der arbejdes med visualisering og overblik med henblik på at skabe sammenhænge:

*Figurer blev tegnet op på tavlen*

*Man kan få et bedre overblik og se sammenhænge*

Udsagnet belyser, hvordan *opgavens karakter* fremmer vidensudvikling gennem de studerendes kombinerende af viden. Opsamlingen afrunder således forløbet og giver de studerende en oplevelse af at nå *læringsmålene*.

### Vejledning og vurdering af læringsudbytte

Tilstedeværelse af en vejleder med faglig kompetence fremhæves positivt i forhold til at få klarhed og kontrol af faglig forståelse:

*Det var dejligt, at man i studiegrupperne havde en underviser tilknyttet i 3 timer, hvor man kunne diskutere emner, man havde svært ved*

Udsagnet tyder på, at *vejledning* har betydning for internalisering af viden hos den enkelte. Den forudgående kombinationsproces skal opleves meningsfuld for at blive til ny tavs viden hos den enkelte, hvilket underviser muligvis bidrager med (Nonaka & Toyama, 2003). Underviseren opleves således af de studerende som en faglig ressource i forhold til *vurdering af læringsudbyttet*, hvilket giver de studerende tryghed.

Sammenfattende kan man sige, at vores intentioner med *læringsmål, interaktion* og *opgavens karakter* for dette læringsrum, med endnu en eksplicitering og kombineret af viden, harmonerer med flere af de studerendes oplevelser af rummet. Den fysiske og synkrone *interaktion* opleves som betydende for meningsforhandlingen samt for studiegruppens fællesskab, og dette kombineret med *vejledningen* synes at være en styrke i forhold til vidensudvikling i dette læringsrum. *Opsamlingen* rummer tilsyneladende læring set ud fra både det kognitive, det sociale og det motivationsrelaterede perspektiv. De studerendes blandede vurdering af læringsrummets bidrag til læringsudbyttet på tværs af årgange knytter sig formodentlig til *gruppesammensætningen*.

### Sammenfatning

Det er klart for os, at vi har tilrettelagt konceptuelt forskellige gruppebaserede læringsrum, der supplerer hinanden med potentiale til at understøtte vidensudvikling gennem forskellige dele af læreprocessen over socialisering, eksternalisering, kombineret til internalisering.

Vi så store variationer i de studerendes evalueringer på tværs af årgange, hvilket indikerer studiegruppens betydning for oplevelse af de gruppebaserede læringsrum. Når vi med denne undersøgelse fokuserer på de studerendes oplevelser af forskellige gruppebaserede læringsrum, må vi således have os for øje, at studiegruppens sammenhængskraft er en underliggende præmis for de gruppebaserede læringsrums potentiale.

Analysen af de tre læringsrum viste, at særligt WS-læringsrummet består af en række didaktiske valg, som resulterer i manglende alignment mellem designkomponenterne, og som mere specifikt påvirker de studerendes *interaktion*. Det er derfor en nærliggende antagelse, at *interaktionen* fremmes, hvis *opgavernes karakter* i WS har større fokus på "ægte gruppeaktiviteter" (De Hei et al., 2016) med problemorientering frem for stoforientering, og hvis *strukturen* for WS i højere grad fordrer, at der bidrages med interafhængig viden til en fælles opgaveløsning (Deiglmayr, 2010). Opgaverne, der skal motivere de studerende igennem interafhængig løsning af et fælles problem under verbal interaktion (De Hei et al., 2018), har en iboende instruktion, der er styrende for interaktionerne.

Vi har med denne undersøgelse fået øje på, at de studerendes forskellige oplevelser af *Workshop* som læringsrum, til dels skyldes forskellige forventninger til rummet, hvilket i de senere år er beskrevet og undersøgt af flere (De Hei et al., 2018; Brown & McIlroy, 2011; Lizzio et al., 2002). Brown & McIlroy (2011) skriver bl.a.:

*...students make many assumptions about the purpose of group learning activities that are not necessarily related to the instructor's explanation about group process expectations and the rationale for group work.*

Når vi tilrettelægger disse læringsrum og oplever, at nogle studerende bruger rummet "forkert", må vi således overveje, om vores design harmonerer med de intentioner vi har med rummene.

GLAID-modellen tilbyder en analyseramme for design af gruppebaserede læringsrum, idet modellen dels konkretiserer, hvilke valg der skal træffes og dels, hvordan disse er indbyrdes afhængige. Konkret har vi set, hvordan modellen bidrager til en dybere forståelse af udfordringer, som f.eks. mangelfuld interaktion eller studerende der "kører på frihjul" og hvordan disse udfordringer relaterer til de enkelte designkomponenter. Vi ser det desuden som en styrke, at modellen forudsætter, at det overordnede mål med gruppebaserede læringsaktiviteter klarlægges med henblik på at skabe alignment mellem design og intention.

GLAID-modellen beskriver designprocessen som en lineær, trinvis proces. Vi ser dog også designprocessen som en cirkulær, iterativ proces, hvor modellen kan bidrage til løbende at evaluere og optimere eksisterende designs af gruppebaserede læringsrum.

I en tid med hyppige ministerielle og organisatoriske krav om ændringer af studieordninger og undervisningsforløb, kan der opstå skred i didaktiske og metodiske sammenhænge og progressioner og her kan modellen netop bidrage til at fastholde fokus. En strukturel tilgang til design af de gruppebaserede læringsrum er ikke blot vigtig for de studerendes interaktioner og indtagelse af rummet. Den er også vigtig for os som undervisere, der skal agere og vejlede i det.

Fokusgruppeinterviewene gav anledning til dialog, udveksling af oplevelser og holdninger de studerende imellem, og har bidraget med et relativt stort anvendeligt materiale. Opdelingen af studerende i hhv. tilbageholdende og udadvendte studerende syntes at sikre, at også de førstnævnte havde god mulighed for at komme til orde. Det vurderes, at det, trods det begrænsede fremmøde ved interviewene, var muligt at opnå en vis mangfoldighed. Tilstedeværelsen af to observatører ved fokusgruppeinterviewet kan have påvirket de studerendes udsagn. Det er vores indtryk, at de studerende i begge grupper fik givet udtryk for det, de gerne ville, og at de ikke var optagede af undervisernes tilstedeværelse under interviewet.

I den samlede vurdering af undersøgelsens resultat er det vigtigt at forholde sig til, at de studerende udvalgt til fokusinterview tilhørte en årgang, som generelt var kritiske i deres evaluering, og dette kan have påvirket resultatet. Interview af øvrige årgange ville derfor muligvis have givet et andet billede. Årgangen blev dog netop udvalgt for at nuancere en begrænset og relativt kritisk evaluering af den didaktiske ramme. På den anden side vurderes anvendelsen af evalueringer fra flere årgange og den tætte sammenhæng mellem én årgangs evaluering og efterfølgende fokusgruppeinterview at bidrage til at styrke metodens interne validitet.

## Konklusion

Artiklen har til hensigt at afdække, hvordan studerende oplever tre forskellige gruppebaserede læringsrum og deres betydning for læringsudbyttet, samt at vurdere brugen af GLAID-modellen som analyseredskab ved design af gruppebaserede læringsrum.

I de fleste tilfælde oplever de studerende, at de gruppebaserede læringsrum er af stor betydning for deres læringsudbytte. Vi ser dog også eksempler på diskrepans imellem de studerendes oplevelser og vores intentioner med læringsrummene. Ved design og implementering af gruppebaserede læringsrum bør der være særligt fokus på tydeliggørelse af mål og intentioner for både studerende og undervisergruppen. Endelig er det centralt, at meningsfulde gruppebaserede læringsrum faciliteres, så de studerende oplever positive, interafhængige interaktioner, der fører dem, motiverede gennem læringsprocessen. Særligt opgavens karakter er et væsentligt didaktisk greb til at strukturere og skabe interafhængighed i interaktionen.

Hvad angår det andet delspørgsmål, peger undersøgelsen på, at GLAID-modellen kan skærpe opmærksomheden på didaktiske udfordringer med betydning for læringsudbyttet ved gruppebaserede læringsrum. Denne artikel viser, hvordan modellen kan flytte vores fornemmelser og oplevelser af, *at noget ikke virker* til en operationalisering af løsning på problemet. Artiklen bidrager med indsigt i, hvordan GLAID-modellen kan tilføre et fornyet kritisk, refleksivt blik i forhold til design, implementering og evaluering af gruppebaserede læringsrum. GLAID-modellen vurderes at have værdi for alle videregående uddannelser, hvad enten der er tale om professionsbacheloruddannelser eller universitetsuddannelser.

## Referencer

- Brown, C. A. & McIlroy, K. (2011). Group work in healthcare students' education: what do we think we are doing? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 36 (6), 687-699.
- Cooper, J. L. (1995). Cooperative Learning and Critical Thinking. *Teaching of psychology*, 22 (1), 7-9.
- De Hei, M., Admiraal, W. Sjoer, E. & Strijbos, J. W. (2018). Group learning activities and perceived learning outcomes. *Studies in higher education*, 43 (12), 2354-2370.
- De Hei, M., Strijbos, J. W., Sjoer, E. & Admiraal, W. (2016). Thematic review of approaches to design group learning activities in higher education: the development of a comprehensive framework. *Educational research review*, 18, 33-45.
- Deiglmayr, A. & Spada, H. (2010). Collaborative problem-solving with distributed information: The role of inferences from interdependent information. *Group Processes & Intergroup Relations*, 13 (3), 361- 378.
- Deutsch, M. (1949). *A theory of co-operation and competition*. SAGE, Social Science Collections.
- Dillenbourg, P. (1999). What do you mean about collaborative learning? I P. Dillenbourg (red.) *Collaborative-learning: Cognitive and Computational Approaches* (1-19). Oxford: Elsevier.
- Dohn, N. B. (2007). IT-baserede læreprocesser – nogle muligheder og nogle begrænsninger. *Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 3(4), 41-49.
- Gokhale, A. A. (1995). Collaborative Learning Enhances Critical Thinking. *Journal of Technology Education*, 7 (1), 22-30.
- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning. What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16 (3), 235-266.
- Lorenzen, H. & Thomasen, I. (2016). Facilitering af selvstudiet i problembaseret læring – et læringsdesign for asynkron kommunikation. *Læring & Medier (LOM)*, 9 (6).
- Johnson, D. W. & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: social interdependence theory and cooperative learning. *Educational researcher*, 38 (5), 365-379.
- Kuzel, A. J. (1991). Sampling in Qualitative Inquiry. I BF. Crabtree & WLM. Miller (red.). *Doing Qualitative Research*. Thousand Oaks/London/New Delhi: Sage Publications
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2015). *Interview – det kvalitative forskningsinterview som håndværk*. København: Hans Reitzels Forlag.

- Lizzio, A., Wilson, K. & Simons, R. (2002) University Students' Perceptions of the Learning Environment and Academic Outcomes: Implications for theory and practice. *Studies in Higher Education*, 27 (1), 27-52.
- Malterud, K. (2003). *Kvalitative metoder i medisinsk forskning*. Oslo: Universitetsforlaget AS
- Nonaka, I & Toyama, R. (2003). The Knowledge-creating theory revisited: knowledge creation as a synthesizing process. *Knowledge Management Research & Practice* 1, 2-10.
- Ryberg, T., Glud, L. N., Buus, L. & Georgsen, M. (2010) Identifying Differences in Understandings of PBL, Theory and Interactional Interdependencies. I L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, C. Jones, M. de Laat, D. McConnell & T. Ryberg. (red.). *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010* (943-951).
- Schmidt, H. G. (1983). Problem-based learning: rationale and description. *Medical Education* 17, 11-16.
- Slavin, R. E. (2014). Cooperative Learning and Academic Achievement: Why Does Groupwork Work? *Anales psicologica*, 30 (3), 785-791.
- Stahl, G. (2017). Group practices: a new way of viewing CSCL. *Intern. J. Comput.-Support. Collab. Learn*, 12, 113–126.
- Tanner, K. D. (2009). *Talking to Learn: Why biology students should be talking in classrooms and how to make it happen*. *CBE—Life Sciences Education*, 8(2), 89 –94.
- Topping, K. J. (2005). Trends in Peer Learning. *Educational Psychology*, 25 (6), 631–645.
- Van Leeuwen, A., Janssen, J., Erkens, G. & Brekelmans, M. (2014). *Supporting teachers in guiding collaborating students: Effects of learning analytics in CSCL*. *Computers & Education* 79, 28-39.
- Webb, N. M. (1982). Peer Interaction and Learning in Cooperative Small Groups. *Journal of Educational Psychology* 74(5), 642-655.
- Wenger, E. (2004). *Communities of Practice - Learning, Meaning and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press