

Workshop

Undervisning og læring i ulike arealer, muligheter og begrensinger.

Guri Sivertsen Korpås^{1,2}, Trine Høyberg Andersen¹

¹ Institutt for Fysikk, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Norge

² Center for Science and Engineering Education (SEED), Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Norge

Sammendrag:

Flere og flere læringsarealer er i dag tilrettelagt for studentaktive undervisningsformer, felles for disse arealene er at de ofte er innredet med gruppebord og felles visnings- og arbeidsflater for studentene. En systematisk gjennomgang fra høyere utdanning av Lejon et al. viser at læringsareal kan spille en rolle i studenters læring, men ikke alene, det er samspillet mellom mennesker, areal og undervisningsdesign som er det essensielle (2022). Det kommer også fram at undervisere som tar i bruk nye læringsarealer har behov for støtte og oppfølging. Dette samsvarer med våre erfaringer fra evaluering, forskning og undervisning.

I denne workshopen vil vi utforske ulike aspekter knyttet til utforming av undervisning både for tradisjonelle undervisningsarealer og arealer tilrettelagt for studentaktivitet. Vi vil legge til rette for diskusjon, erfaringsdeling og refleksjon. Deltakerne vil ta del i ulike aktiviteter hvor vi i felleskap prøver å få en bedre forståelse av mulighetsrommet og de utfordringene vi møter i egen undervisningspraksis. Noen av spørsmålene vi vil stille er: Hvordan forholder vi oss til og bruker de ulike undervisningsarealene? Hvordan planlegger vi undervisnings- og læringsaktiviteter i ulike arealer? Hvilke muligheter gir arealet? Hvilke begrensninger har arealet?

Nøkkelord:

Studentaktivitet, læringsareal, undervisning, samarbeidslæring

1 Workshop

1.1 Hva forventes deltakerne å lære i denne økten?

I denne workshopen vil deltakerne få innsikt i hvordan læringsareal kan påvirke undervisning og hvordan de mulighetene arealene gir, kan utnyttes. Sammen vil vi diskutere og reflektere rundt samspillet mellom aktiviteter, areal og student- og underviserrolle. Målet er sammen å komme fram til ny innsikt og forståelse, og reflektere over hvordan vi kan bruke dette i utforming av egen undervisning.

1.2 Hvorfor er økten relevant og attraktiv for deltakerne?

Undervisere kan oppleve at samme pedagogikk og aktivitet fungerer forskjellig i ulike areal. På samme måte kan ulike undervisningsareal gi ulike forventninger. For MNT-utdanningene har auditoriet og formidling tradisjonelt stått sentralt, samtidig som det har vært en sterk laboratorietradisjon. I løpet av de siste ti årene har det vært en økt interesse i høyere utdanning for å tilrettelegge for aktivitet og samarbeidslæring, ikke bare i forbindelse med praktisk arbeid og lab, men også i den øvrige undervisningen. Dette har ført til at det har kommet flere og flere areal som legger til rette for aktivitet og samarbeidslæring, noe forskning viser forbedrer studenters læring (Freeman et al. 2014; Deslauriers et al. 2019). Selv om areal som er spesielt utformet med tanke på samarbeidslæring gir underviserne (UCISA Toolkit 2024) et bedre utgangspunkt for å legge til rette for studentaktivitet, vil det fortsatt være behov for støtte og veiledning av undervisere i denne prosessen.

Et læringsareal tilrettelagt for studentaktivitet er ofte innredet med gruppebord, stoler med hjul, og gjerne en eller annen form for felles arbeids- og/eller visningsflate. Et annet kjennetegn ved flere av disse arealene, og som de har til felles med andre mer tradisjonelle undervisningsareal, er at det er dedikerte studentsitteplasser og gjerne et eget sted hvor underviser har sin base. Underviser sin plassering er gjerne det punktet i rommet som alle har frie siktlinjer til. Den valgte plasseringen av underviser, studenter og eventuell visnings- og/eller arbeidsflater, vil påvirke i hvilken grad studentsentrerte aktiviteter fremmes (Ellis og Goodyear 2016). Når underviseren er plassert foran, er tendensen at det blir mer forelesning. Dette er i motsetning til i et læringsareal tilrettelagt for studentaktivitet, hvor underviseren ikke nødvendigvis har en egen base i det hele tatt, men er forventet å bevege seg rundt blant studentene. I studentaktive læringsareal er det lettere for studentene å ha lik tilgang til underviseren, sammenlignet med i et auditorium hvor noen studenter er plassert nærmere underviser (Leijon et al. 2022).

I MNT-utdanningene er det som sagt en tradisjon for å kombinere forelesninger med laboratorieøvinger og teoretisk problemløsning. Ved implementering av mer studentsentrerte undervisnings- og læringsmetoder, enten som en del av eller i stedet for de tradisjonelle forelesningene, vil undervisere bygge på erfaringer fra disse tradisjonene. Derfor innebærer endringen for noen undervisere, en overgang fra forelesning til mer studentsentrerte aktiviteter, mens andre i større grad bygger på erfaringer fra laboratoriearbeid med praktiske samarbeidsaktiviteter. I denne workshopen vil utforske disse aspektene. Workshopen er en videreutvikling av en rekke

tidligere avholdte workshoper (Andersen et al. 2024; Korpås et al. 2023) hvor vi blant annet har sett på hvordan læringsareal påvirker underviser- og studentrollen, og undervisning. Gjennom tidligere diskusjoner har det kommet fram at det er behov for en tydelig struktur med klare mål og forventninger for læringsaktivitetene. Samtidig har det kommet fram at for læringsareal tilrettelagt for studentaktivitet har er det viktig å begrense ren formidling til korte segmenter. Det har i tillegg blitt vektlagt at samarbeidslæring, så vel som student-underviser-samhandling bør prioriteres, mens individuelt arbeid bør holdes på et minimum. Tidligere deltakerne har også erfart behovet for at underviser styrer arbeidstempoet, og at det veksles mellom gruppearbeid og plenumsaktiviteter.

Vi som er ansvarlige for denne workshopen underviser i fysikk og har hatt fokus på studentaktive læringsformer i egen undervisningspraksis, som har foregått i areal tilrettelagt for studentaktivitet i løpet av snart 15 år (Andersen og Korpås, 2022). Ved NTNU har det vært gjennomført flere pilot-prosjekt tilknyttet nye undervisningsareal (Korpås et al. 2023; Korpås & Hansen, 2022) og erfaringer fra disse er brukt i utformingen av workshopen.

1.3 Hvordan aktiveres deltakerne?

Workshopen vil bestå av en rekke aktiviteter. Plakater som viser ulike undervisningsareal, vil bli brukt som inspirasjon og danne utgangspunktet for diskusjon og refleksjon. Eksempler på areal som vil vist er: et auditorium (figur 1), og to studentsentrerte læringsareal, ett med en tydelig definert undervisersoner (figur 2), og ett uten en veldefinert plass for underviseren (figur 3).

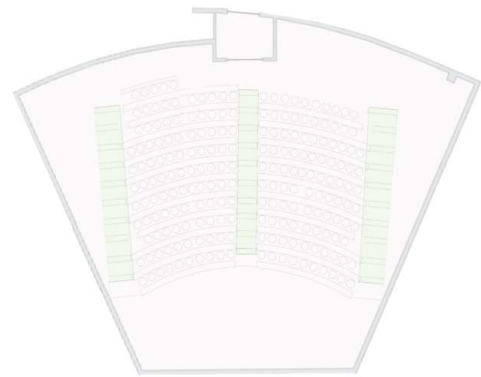


Fig. 1. Auditorium, med en definert base for underviser.

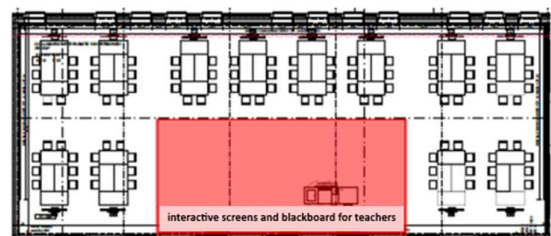
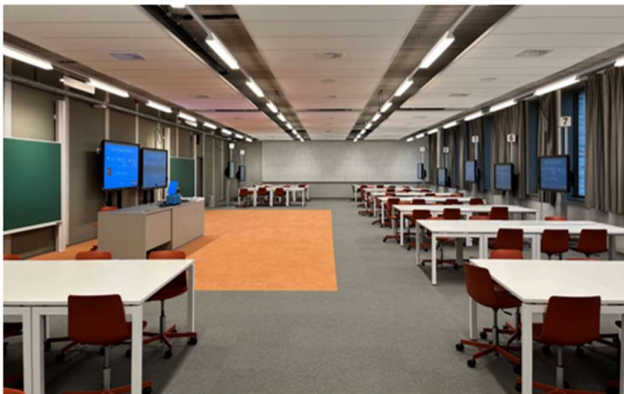


Fig. 2. Studentsentrert læringsareal med en definert sone for underviser

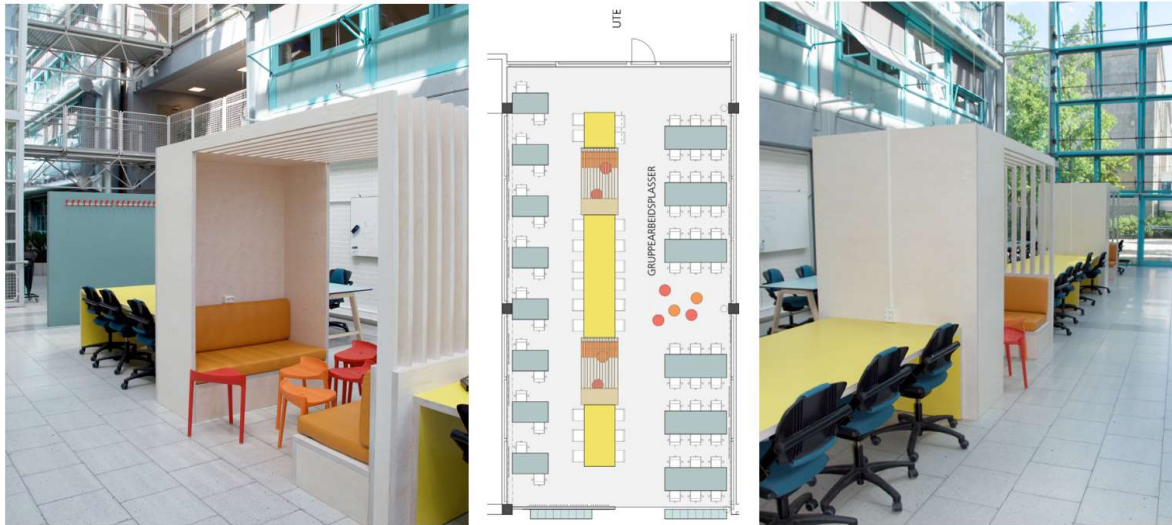


Fig. 3. Studentsentret læringsareal uten en definert sone for underviser

Før workshopen starter henger vi opp plakater av ulike læringsareal. Deltakerne vil bli plassert i grupper. Post-it, papir og penner legges ut på bordene. Aktivitetene og den overordnede planen for workshopen er:

Når deltakerene ankommer blir de ønsket velkommen og bedt om å skrive navnet sitt på et gitt antall post-it.

Aktivitet 1: Deltakerne blir bedt om å gå til plakatene som viser de ulike læringsarealene. De svarer så på spørsmålet «*Hvis du skulle undervise i dette arealet, hvor ville du som underviser plassere deg?*» Egen plassering markeres ved å henge opp en navnelapp. Dette gjentas for hvert areal. Mens vi fortsatt står foran plakatene, diskuterer vi sammen hvordan lappene er plassert, likheter og ulikheter mellom arealene. Deltakerne inkluderes i denne diskusjonen ved at de blir bedt om å utdype plasseringen av lappene.

Aktivitet 2: Deltakerne blir delt inn i grupper hvor de blir bedt om å fokusere på et av arealene. Spørsmålene de her skal diskutere er: «*Hvordan planlegger du undervisnings- og læringsaktivitetene i dette arealet? Hvilke muligheter gir arealet? Hva er utfordringene med dette arealet?*» Deretter deler gruppene tankene sine i en plenumsdiskusjon.

Aktivitet 3: Deltakerne blir bedt om å gruppevis svare på følgende spørsmål for hvert læringsrom: «*Når du planlegger undervisnings- og læringsaktiviteter, forventes det at studentene jobber i samme tempo eller ikke?*» Hver gruppe markerer sin typiske tilnærming for hvert areal på en skala som er satt opp under hver plakat.

Aktivitet 4: Deltakerne diskuterer i grupper: «*Hva er utfordringene og mulighetene ved å ha studenter som jobber i samme tempo eller ikke?*» Deretter deler gruppene sine tanker i en plenumsdiskusjon.

1.4 Hvordan vil resultatene oppsummeres?

Workshopen legges opp slik at deltakerne til enhver tid både ser og får høre hva de andre deltakerne tenker rundt de ulike spørsmålene som stilles. Dette er en workshop som først og fremst legger opp til diskusjon og refleksjon, og på den måten bidrar med å gi deltakerne mulighet til å utvikle egne tanker og perspektiver. Utover dette vil de innspillene som kommer underveis i workshopen danne grunnlaget for en videre utforskning av sammenhengen mellom undervisningsdesign, læring og areal. De vil også bidra til å utvikle dette workshopkonseptet, som vi ser kan være en fin start når vi i ulike sammenhenger skal diskutere læring, utdanningskvalitet, fremtidens campus osv.

1.5 Hvordan er temaet for økten relevant for MNT-utdanning?

Temaet for workshopen er i utgangspunktet relevant for alle som er opptatt av utdanning ved universitet og høyskoler. Det som gjør workshopen spesielt relevant for MNT-utdanningene er at vi har hatt en tradisjon for både formidling og det eksperimentell, og hvordan disse tradisjonene kan være med å påvirke videre utvikling av undervisning.

Takk til

Denne workshopen er en videreutvikling av tidligere workshoper, derfor vil vi sende en stor takk til de som har deltatt og gitt oss ny innsikt som vi har kunnet bygge videre på. I de ulike fasene av workshopkonseptet har vi alltid jobbet i team. I løpet av disse årene har Gabrielle Hansen, Kari Anne Flem Røren og Magnus Strøm Kahrs (alle fra NTNU), samt Sylvia Grommen fra KU Leuven vært del av disse teamene. I tillegg har vi samarbeidet med to studenter: Aina Ediassen og Birgitte Linge Hansen.

Referanser

- Andersen, T. H., Grommen, S., & Korpås, G. S. (2024). Designing teaching and learning activities in different learning spaces: considering pace, place and pedagogy. Proceedings of the 52nd Annual Conference of SEFI, Lausanne, Switzerland. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1426089> 1
- Andersen, T. H., Korpås, & G. S. (2022) A qualitative study on how to scaffold for collaborative learning in an innovative learning area, a student perspective. *Uniped*, 45(2), 142–152. <https://doi.org/10.18261/uniped.45.2.6>
- Deslauriers, L., McCarty, L. S., Miller, K., Callaghan, K., & Kestin, G. (2019). Measuring actual learning versus feeling of learning in response to being actively engaged in the classroom. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(39), 19251–19257. <https://doi.org/10.1073/pnas.1821936116>
- Ellis, R. A., & Goodyear, P. (2016). Models of learning space: Integrating research on space, place, and learning in higher education. *Review of Education*, 4(2), 149–191. <https://doi.org/10.1002/rev3.3056>
- Freeman, S., Eddy, S. L., McDonough, M., Smith, M. K., Okoroafor, N., Jordt, H., & Wenderoth, M. P. (2014). Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 111(23), 8410–8415. <https://doi.org/10.1073/pnas.1319030111>
- Korpås, G. S., Røren, K. A. F., & Haugdal, F. (2023) Evalueringsrapport A2 Øya helsehus - læringsareal for gruppebasert undervisning. NTNU. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/3174561>
- Korpås, G. S., Andersen, T. H., Kahrs, M. S., Hansen, G., & Røren, K. A. F. (2023) Teaching In Student-Centred Active Learning Spaces: How Relational, Pedagogical, Spatial, And Technological Aspects Intertwine And Affect The Learning Environment. *European Society for Engineering Education (SEFI)*. <https://doi.org/10.21427/H9Y4-CZ56>
- Korpås, G. S., & Hansen, G. (2022). Pilotrommet på Tungasletta. NTNU. <https://ntnuopen.ntnu.no/ntnu-xmlui/handle/11250/3174579>
- Leijon, M., Nordmo, I., Tieva, Å., & Troelsen, R. (2022). Formal learning spaces in higher education – A systematic review. *Teaching in Higher Education*, 1-22. <https://doi.org/10.1080/13562517.2022.2066469>