



GÖTEBORGS
UNIVERSITET

SLUTRAPPORT LEARNING LAB GÖTEBORG

Christel Backman och Sara Uhnöo

Dnr GU 2026/1709

<https://hdl.handle.net/2077/91294>

PEDAGOGISK UTVECKLING OCH INTERAKTIVT LÄRANDE (PIL)
GÖTEBORGS UNIVERSITET

PIL-RAPPORT 2026:01



Slutrapport Learning lab Göteborg	1
Sammanfattning	3
Bakgrund	5
Organisation och genomförande	5
Lärmiljöerna	7
Inbyggd pedagogik: struktur och modifierbarhet	8
Lärmiljöns betydelse för studieframgångar	10
Lärdomar	10
LÄRDOM: Modifierbara rum med hög grad av autonomi ger utrymme för en mångfald av pedagogiska former	11
LÄRDOM: En modifierbar lärmiljö uppmuntrar till och avkräver lärarna didaktiskt spatiala val	12
LÄRDOM: Rummens modifierbarhet används	13
LÄRDOM: Behovet av teknik varierar utifrån pedagogiskt upplägg	14
LÄRDOM: Studenterna värdesätter modifierbara och kreativa miljöer	14
LÄRDOM: Behov av guidning från lärare	15
LÄRDOM: Det saknas modifierbara lärmiljöer på Göteborgs universitet	15
LÄRDOM: Kollegiala lärgrupper tillsammans med pedagogiskt stöd främjar akademiskt lärarskap	17
Rekommendationer	18
Referenser	19
Bilaga 1. Mall för planering av undervisning i Learning lab inklusive checklista för lärarens förberedelse	21
Bilaga 2. Anonym utvärdering av Learning lab, totalt 12 svar	24

Sammanfattning

I denna rapport redogörs för projektet Learning lab Göteborg, ett pedagogiskt utvecklingsprojekt som genomfördes 2023–2025 i samarbete mellan Göteborgs universitet och Akademiska Hus. Projektet utformades för att utforska hur digitala verktyg, inredning, ljus, ljud och andra miljöskapande faktorer kan påverka lärande och kreativitet hos lärare och studenter och ge en stödjande struktur för lärare att utveckla sin pedagogiska kompetens genom att planera och genomföra undervisning i Learning lab. Syftet var att Göteborgs universitet genom projektet skulle få erfarenheter, kunskaper och kompetens om hur rum, pedagogik och teknik kan användas i arbetet med att utveckla framtidens lärandemiljöer och stödja intresset för pedagogisk utveckling.

Projektet genomfördes genom kollegiala lärgrupper där lärare under ett läsår planerade, genomförde och reflekterade över undervisning i Learning lab. Totalt deltog 20 lärare från flera fakulteter under två läsår, och antalet undervisningstillfällen ökade markant mellan åren. Utöver detta genomfördes personalaktiviteter, studiebesök och externa arrangemang med tydlig koppling till utbildningsuppdraget.

Learning lab bestod av tre miljöer: *Studion*, med avancerad digital teknik för ljud, ljus och projiceringar; *Flex-/Workshoprummet*, med whiteboards och kreativt material; samt under projektets första år även ett *Makerspace*. Studion och Flex-/Workshoprummet kännetecknades av hög grad av mångsidighet och modifierbarhet.

Rapporten analyserar miljöerna utifrån begreppet inbyggd pedagogik (*built pedagogy*), som beskriver hur rummets utformning påverkar undervisningens form och relationerna mellan lärare och studenter. Modifierbara rum med låg grad av förutbestämd struktur visade sig möjliggöra en mångfald av pedagogiska former, inklusive konstbaserad, upplevelsebaserad och multisensorisk pedagogik. Samtidigt krävde dessa miljöer mer medvetna didaktiska val av lärarna.

Följande lärdomar kan dras utifrån lärgruppernas arbete, observationerna av de genomförda läraaktiviteterna och lärarnas utvärderingar:

- modifierbara rum med hög grad av autonomi ger utrymme för en mångfald av pedagogiska former
- en modifierbar lärmiljö uppmuntrar till och avkräver lärarna didaktiskt spatials val
- rummets modifierbarhet används
- studenter värdesätter modifierbara och kreativa miljöer
- studenter behöver guidning av lärare
- det saknas modifierbara lärmiljöer på Göteborgs universitet
- kollegiala lärgrupper tillsammans med pedagogiskt stöd främjar akademiskt lärarskap

För att utveckla framtidens lärmiljöer och stödja intresset för pedagogisk utveckling ges följande rekommendationer, utifrån de erfarenheter och kunskaper om hur rum, pedagogik och teknik har använts i Learning Lab Göteborg:

- För att på bästa sätt stödja studenternas lärande bör lärosalarnas mångsidighet och modifierbarhet tas i beaktande vid utveckling av framtidens lärosalar och i planering av universitetets lärosalsutbud. Ett brett utbud av mångsidiga och modifierbara lärosalar är i linje med forskningsbaserade principer för studieframgångar eftersom det möjliggör för lärare att använda en mångfald av pedagogiska former, variera sin undervisning och i högre utsträckning använda studentcentrerad och studentaktiv pedagogik.
- För att lärosalarnas mångsidighet och modifierbarhet ska främja en mångfald av pedagogiska former behöver behovsanalyser genomföras vid utveckling av nya lärosalar och i planering av universitetets lärosalsutbud. Vid genomförandet av behovsanalyser måste lärare och studenter inkluderas aktivt.
- För att stimulera lärares pedagogiska intresse och stärka akademiskt lärarskap bör Göteborgs universitet satsa på pedagogiska utvecklingsprojekt som bygger på kollegialt utbyte och aktivt utforskande. Ett anpassat och tillgängligt pedagogiskt och tekniskt stöd är viktigt för att lärare ska utveckla sin didaktiska spatiala kompetens och använda nya salar och pedagogiska former.

Bakgrund

Lärmiljön är en väsentlig förutsättning för studenters lärande och utveckling av kunskap. Lärmiljön är även en förutsättning för lärares pedagogiska kompetensutveckling och för att lärare ska kunna bedriva en pedagogik som sätter studentens lärande i centrum (Göteborgs universitet 2015, 4)

Under 2023-2025 bedrev Göteborgs universitet tillsammans med Akademiska hus ett pedagogiskt utvecklingsprojekt kallat Learning lab Göteborg. Learning lab är ett koncept utvecklat av Akademiska hus och utgör en testbädd för innovation, forskning och utveckling om framtidens lärandemiljöer. Lärmiljön är en viktig del av Göteborgs universitets Policy för högskolepedagogisk utveckling (Göteborgs universitet 2023) och Pedagogiska idéprogram (Göteborgs universitet 2015). Enligt idéprogrammet består en lärmiljö av tre delar: den fysiska och digitala miljön, lärarnas kompetens och utveckling, samt organisationen av stödjande strukturer för studenter och lärare.

Projektet Learning lab Göteborg utformades för att utforska hur digitala verktyg, inredning, ljus, ljud och andra miljöskapande faktorer kan påverka lärande och kreativitet hos lärare och studenter, för att ge en stödjande struktur för lärare att utveckla sin pedagogiska kompetens genom att planera och genomföra undervisning i Learning lab. *Syftet var att Göteborgs universitet genom projektet skulle få erfarenheter, kunskaper och kompetens om hur rum, pedagogik och teknik kan användas i arbetet med att utveckla framtidens lärandemiljöer och stödja intresset för pedagogisk utveckling.* Mer specifikt handlar det om att utveckla lärarnas didaktiska spatiala kompetens (Leijon m.fl. 2021, 72), det vill säga deras förmåga att planera, genomföra och reflektera över undervisning i olika lärmiljöer samt utvärdera och utveckla så väl pedagogiken som lärmiljön i en annan typ av undervisningslokaler än de som är vanligt förekommande på lärosätet.

Organisation och genomförande

Göteborgs universitet och Akademiska Hus skapade inledningsvis en gemensam organisation som ansvarade för genomförandet av projektet och för att följa upp arbetet under testperioden. Organisationen bestod av en *projektgrupp*, med representanter från PIL-enheten vid Göteborgs universitet och från lärandemiljöteamet från Akademiska Hus. Utöver projektgruppen fanns ett *operativt verksamhetsstöd* bestående av deltagare från båda parter som hade till uppgift att stötta, planera, följa upp och utvärdera verksamheten. Denna grupp träffade regelbundet verksamhetsstödet för två andra Learning labs som pågick under samma period vid Örebro universitet och Umeå universitet.

Projektet genomfördes i form av så kallade "lärgrupper" under två läsår. Lärare vid universitetet bjöds in att anmäla sitt intresse för att delta i projektet och genomföra undervisning i Learning lab. Lärarna i lärgruppen följdes åt under ett läsår. De fick under ledning av verksamhetsstödet och genom kollegiala samtal möjlighet att lära känna

miljön och reflektera över hur den kan stödja en studentcentrerad pedagogik och bidra till studentaktiva undervisningsinslag. Genom prestigelöst testande och kreativa experiment fick de planera och genomföra läraktiviteter i Learning lab för att sedan i kollegiala samtal gemensamt reflektera över erfarenheterna. Inför ett undervisningstillfälle i Learning lab hade lärarna en mall för planering och förberedelse som stöd (se bilaga 1).

Den första lärgruppen var aktiv läsåret 2023/24 och bestod av 10 lärare från fem fakulteter och åtta institutioner.¹ Av dessa genomförde åtta deltagare undervisning vid ett eller flera tillfällen under läsåret, en genomförde undervisning först året efter och en genomförde ingen undervisning. Under läsåret 2024/25 deltog 12 lärare från fem fakulteter och sex institutioner och samtliga genomförde undervisning under läsåret.² Spridningen på deltagarna vad gäller institutioner och fakulteter vid universitetet var god. Endast Fakulteten för naturvetenskap och teknik och Konstnärliga fakulteten saknade deltagare.

Lärare som deltog i lärgrupperna tog ofta med sig kollegor som undervisade tillsammans med dem i miljön, vilket medförde att betydligt fler lärare i praktiken har undervisat i Learning lab. Universitetsbiblioteket har också medverkat i flera undervisningsinslag. Utöver lärarna i lärgrupperna genomförde även tre andra lärare från Göteborgs universitet undervisning i Learning lab efter att ha tagit kontakt med projektet.³

Göteborgs universitet gavs inledningsvis under projektet tillgång till lärmiljöerna i Learning lab på måndagar. Under det första läsåret (23/24) genomfördes totalt 24 undervisningstillfällen i Learning lab. Det andra läsåret ökade det till totalt 41 undervisningstillfällen. Den stora ökningen från första till andra läsåret kan förklaras av att Akademiska hus såg positivt på projektet och upplät lokalerna vid fler tillfällen än de avtalade måndagarna samt att lärare från den första lärgruppen kunde boka undervisning i mån av plats även under det andra året. Det berodde även på att det var något fler deltagare under andra läsåret och att flera deltagare genomförde ett flertal tillfällen. Undervisning bedrevs även under höstterminen 2025 av lärare som deltagit i någon av de

¹ Lärarna kom från: Institutionen för företagsekonomi (Handelshögskolan), Institutionen för svenska, flerspråkighet och språkteknologi (Humanistiska fakulteten), Institutionen för biomedicin och Institutionen för medicin (Sahlgrenska akademien), Förvaltningshögskolan, Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap, Psykologiska institutionen (Samhällsvetenskapliga fakulteten), samt Institutionen för didaktik och pedagogisk profession och Institutionen för kost- och idrottsvetenskap (Utbildningsvetenskapliga fakulteten).

² Lärarna kom från: Institutionen för företagsekonomi, (Handelshögskolan), Institutionen för kulturstudier (Humanistiska fakulteten), Institutionen för kemi och molekylärbiologi (Sahlgrenska akademien), Förvaltningshögskolan och Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap (Samhällsvetenskapliga fakulteten), samt Institutionen för kost- och idrottsvetenskap (Utbildningsvetenskapliga fakulteten).

³ De kom från Företagsekonomiska institutionen (Handelshögskolan), Institutionen för pedagogik, kommunikation och lärande (Utbildningsvetenskapliga fakulteten) samt Institutionen Vårdvetenskap och hälsa (Sahlgrenska akademien). Möjligheten att utforska Learning lab och bedriva undervisning där annonserades exempelvis genom PIL-enhetens nyhetsbrev och websida. Även Akademiska hus informerade om projektet på sin webbplats.

två lärgrupperna, totalt 21 undervisningstillfällen. Studentgruppernas storlek varierade från 8 till 75 studenter.

Personalgrupper från Göteborgs universitet har även använt Learning lab för olika typer av personalaktiviteter. Syftet var att ge medarbetare möjlighet att se och uppleva Learning lab.⁴ Dessutom har interna⁵ och externa⁶ studiebesök genomförts och Learning lab har använts för externa aktiviteter med tydlig koppling till undervisningsuppdraget vid universitetet.⁷

Lär miljöerna

Studion på Learning Lab är en 180 kvm stor tom duk för instruktörer som anser att deras undervisning skulle gynnas av att äga rum utanför det traditionella klassrummet. Studion kan konfigureras för att passa en mängd olika undervisningsbehov, från grupparbeten till utställningar, till inlärningszoner, till föreläsning- och reflektionsområden. Ljud, video och belysning finns tillgängligt och kan skräddarsys för att bidra till önskat utseende och känsla i rummet för en viss session. Det angränsande flexrummet är ett utmärkt utrymme som ger gott om möjligheter till grupparbete med whiteboards från vägg till vägg och möjlighet att ta in bord och stolar [...] Det är en plats där jag önskar att jag kunde undervisa och arbeta varje dag. (enkät 2023/24⁸)

Lär miljön i Learning lab Göteborg har bestått av tre sammanhängande rum: *Studion*, *Flex-/Workshoprummet* och *Makerspace*. Av dessa var Studion den mest använda lokalen. Studion användes vid vissa tillfällen i kombination med Makerspace eller Flex-/Workshoprummet. Flex-/Workshoprummet användes endast vid ett fåtal tillfällen som enda lokal. Vid dessa tillfällen var ofta Studion bokad av en annan lärare. Det kan tolkas som att lärarna föredrog Studion framför de andra lär miljöerna men att Flex-/Workshoprummet fyllde en funktion dels i kombination med Studion, dels när Studion

⁴ Det genomfördes aktiviteter för Företagsekonomiska institutionen (skrivretreat med studiebesök), Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap (workshop med dramalärare), Enheten för pedagogisk utveckling och interaktivt lärande (PIL) (personaldag), Nätverket Aktivt lärande och ALC (workshop) samt Pedagogiska akademi (workshop), Konstnärliga fakulteten (två fakultetsdagar) och Ämneslärarprogrammet (ämneskonferens).

⁵ Interna studiebesök från Högskolan för scen och musik, dramapedagoger från Institutionen för sociologi och arbetsvetenskap, utbildningsansvariga från Samhällsvetenskapliga fakulteten, Utbildningsvetenskapliga fakultetens utvecklingsgrupp för lär miljöer, lärare från HDK Valand och från Odontologiska institutionen.

⁶ Externa studiebesök från Borås högskola, Malmö universitet samt av pedagogiska utvecklare från andra lärosäten på besök i Göteborg. Studiebesök 2024 av forskare från Tyskland. Det har det även genomförts en inspirationsdag för fastighetsavdelningen vid Akademiska hus.

⁷ Exempelvis hölls en workshop om serier i skolan, ett publikt tillfälle under Vetenskapsfestivalen om zines i utbildning samt en workshop med studenter, lärare och brukare från Sahlgrenska akademien.

⁸ Fritextsvar från en anonym enkät som lärare i lärgrupperna fick möjlighet att besvara. Enkäten besvarades av 12 av de 20 lärare som hade genomfört undervisning i Learning lab (se bilaga 2 för samtliga fritextsvar).

inte var tillgänglig. Makerspace var endast en del av Learning lab under projektets första år och det är svårt att dra slutsatser utifrån den begränsade erfarenhet som det gav.

Studion är ett 180 kvadratmeter stort rum med avancerad digital teknik för ljud, ljus och projiceringar och stor flexibilitet i möbleringen. Dubbel takhöjd, ljusa väggar och trägol. Rymmer upp till 70 deltagare vid aktivt arbete i rummet och möbleras utifrån de aktiviteter som läraren vill göra med studenterna. Riktningsslöst rum, det vill säga att det inte finns en på förhand specificerad plats för läraren. I angränsande förråd finns stolar, bord, sittkuber, mattor, whiteboards, rumsskapande textilier och rekvisita.

Makerspace (till och med hösten 2023) är en verkstad utrustad med såväl traditionella verktyg som med modern digital teknik, ex. symaskiner, snickarbänk och 3D-printer. Utrymmet kan inte reserveras för en specifik grupp utan delas med andra som använder verkstaden.

Flexrummet/Workshoprummet är 120 kvadratmeter och har vanlig takhöjd, färgerna går i svart och orange och rummet rymmer upp till 40 deltagare. Det finns tillgång till kreativt material i form av exempelvis papper, pennor, tejp/klister, tidningar, piprensare, glitter, tyg och klistermärken.

Flexrummet (till och med våren 2024) är ett riktningsslöst rum som möbleras utifrån vilka aktiviteter som ska ske i rummet. Här finns möjlighet till gemensamma skrivytor, bord och stolar men även att använda det omöblerade rummets yta för olika typer av gruppaktiviteter. Det finns utrustning för att visa bildspel och projiceringar samt för att skapa sitt-/arbetsplatser för deltagarna.

Workshoprummet (från och med hösten 2024). I samband med att Makerspace avvecklas av Akademiska hus görs Flexrummet om och får permanent möblering i form av bord och stolar på hjul som går att sätta samman i olika konstellationer. Rummet är fortsatt riktningsslöst. Förrådsutrymme skapas och delar av material och utrustning från Makerspace flyttas till Workshoprummet.

Inbyggd pedagogik: struktur och modifierbarhet

Begreppet *inbyggd pedagogik* (built pedagogy) avser att utformningen av lärmiljöer påverkar hur undervisning och lärande sker i miljön (Monahan 2002; se även Göteborgs universitet 2015). Oavsett hur lärsalar utformas bär de på inbyggda pedagogiska skript som skapar förutsättningar för hur lärare och studenter använder rummet (Monahan 2002, 2005; Orr 1993; Smith 2017).

Lärosalar kan vara mer eller mindre *modifierbara*⁹ (Monahan, 2002, 2005). Modifierbara lärsalar möjliggör en *mångfald av undervisningsformer* i betydelsen att det inför eller under en läraktivitet går att anpassa rummet utifrån olika pedagogiska och didaktiska behov.

En lärosals inbyggda pedagogik och grad av modifierbarhet placerar lärare och studenter längs en skala från *disciplin* till *autonomi* (Monahan 2002). En lärosal som är rigid i sin utformning med exempelvis tydliga fysiska gränser, fast möblering, och en bestämd ljussättning begränsar lärare och studenter till att använda rummet på dess villkor och utifrån en specifik inbyggd pedagogik. I Learning lab Göteborg hade Makerspace en inbyggd pedagogik som handlade om skapande, delningskultur och samvaro och en låg grad av modifierbarhet. Makerspace blev därmed den lokal som i störst utsträckning styrde lärare och studenter till en specifik form av aktiviteter. Studion och Flexrummet hade en hög grad av modifierbarhet genom att rummen skapats för ett mångsidigt användande och bjöd in till modifiering, skalbarhet och variation av flöden. Det gav lärare och studenter en hög grad av autonomi i deras användning av rummen.

I varje lärosal finns en *rumslig hierarki* som skapar förutsättningar för interaktion och relation mellan personer i rummet (Smith 2017). Den rumsliga hierarkin handlar om i vilken utsträckning lärmiljöns design riktar fokus mot läraren respektive mot studenterna. Utformningen av lärosalar skapar skilda förutsättningar för studenter att antingen relatera till och fokusera på läraren eller varandra. Det ger olika förutsättningar för studenter att ta plats och aktivt engagera sig i undervisningen. Det vill säga, den rumsliga hierarkin påverkar förutsättningarna för att bedriva en studentcentrerad och studentaktiv pedagogik.

Detta kan sammanfattas som att den inbyggda pedagogiken påverkar lärares grad av autonomi/disciplin och därmed lärarens möjlighet att göra olika didaktiska val. Lärares val resulterar i en viss rumslig hierarki som påverkar studenternas grad av autonomi/disciplin vilket ger de rumsliga förutsättningarna för lärsituationen (se figur 1).

⁹ Det är vanligt att begreppet *flexibla lärsalar* används för att beskriva salar som är möjliga att anpassa utifrån olika behov. I begreppet *rumslig flexibilitet* ryms dock flera dimensioner så som flöde, skalbarhet mångsidighet, modifierbarhet och omvandlingsbarhet (Monahan 2002). *Modifierbarhet* betecknar lärarens möjlighet att förändra rummet inför eller under ett lärtillfälle vilket är vad som är i fokus i denna rapport och vi använder därför detta begrepp och inte det bredare begreppet flexibilitet.

Figur 1 Processbeskrivning av rumslig och didaktisk påverkan på lärsituationen



Lärmiljöns betydelse för studieframgångar

I Göteborgs universitets policy för högskolepedagogisk utveckling slås det fast att ”såväl den fysiska som den virtuella lärmiljön ska utformas så att varje students förutsättningar att uppnå de nationella examensmålen stärks” (Göteborgs universitet 2023, 2). Det innebär att den fysiska lärmiljön ska utformas så att den främjar studenters lärande.

Fem principer för lärmiljöer för studieframgång har identifierats utifrån forskning om studieframgångar inom högre utbildning (Finkelstein m.fl. 2016). Det handlar om att ett lärosätes pedagogiska målsättning, undervisningskultur och fysiska utformning ska vara konsekvent och skapa förutsättningar för mångsidig användning. Det innebär även att lärmiljöer ska vara modifierbara och möjliga att använda för en mångfald av pedagogiska former och att de formella och informella lärmiljöerna ska vara sammanlänkade. Vidare betonas vikten av att lärmiljöer ska stödja studenterna att aktivt engagera sig i undervisningsinnehållet och möjliggöra olika former av undervisning och lärande. Dessutom lyfts det fram att lärmiljöerna ska göra det möjligt för studenter att arbeta både tillsammans och individuellt och ge förutsättningar för interaktion och relationskapande mellan lärare och studenter.

Lärdomar

Den fungerar att köra helsal i med 50-80 deltagare, men [den är] också stor nog att dela av i olika mindre delar, d.v.s. det går att köra multipla grupper i samma sal vilket ger spännande möjligheter. Den bästa salen jag någonsin haft för undervisning. (enkät 2024/25)

I detta avsnitt lyfts centrala lärdomar från Learning lab Göteborg fram. Dessa baseras på observationer av läraktiviteter i Learning lab, samtal och aktiviteter under lärgruppernas träffar samt samtal med lärarna. De lärare som deltog i lärgrupperna fick efter läsåret möjlighet att besvara en anonym enkät. Enkäten besvarades av 12 av de 20 lärare som genomfört undervisning i Learning lab (se bilaga 2 för samtliga svar). Ytterligare erfarenheter och lärdomar från Learning lab samt detaljerade redogörelser för läraktiviteterna och studenternas synpunkter finns i en antologi med bidrag från 12 av 20 lärare som var med i lärgrupperna (Uhnö och Backman 2026).

LÄRDOM: Modifierbara rum med hög grad av autonomi ger utrymme för en mångfald av pedagogiska former

Learning lab Göteborg inspirerade till och gav utrymme för en mångfald av pedagogiska former. En utgångspunkt för Studion och Flexrummet var det tomma rummet vilket innebar att läraren måste göra ett aktivt val om hur undervisningstillfallets fysiska miljö ska utformas.

Utifrån lärares val kan studenter komma in en helt tom sal och få i uppgift att möblera sina egna arbets- eller utställningsplatser genom att använda möbler, rekvisita och ev. teknik. Ett sådant upplägg ger studenterna en hög grad av autonomi över sin lärmiljö och låter dem vara medskapande (jmf. Scherp och Uhnöo 2018). Läraren kan också välja att låta studenterna komma till en heterogent färdigmöblerad sal (med *olika* typer av platser) eller till en homogent färdigmöblerad sal (*likadana* platser).

Learning lab är en sal med alla möjligheter och det är snarare fantasin och vad man besitter för kunskaper om pedagogik och multimedial exponering som sätter gränser för nyttjandet. (enkät 2023/24)

Lärarnas val av utformning av Studion och Flex-/Workshoprummet har varierat utifrån lärarens didaktiska val (vad, var, hur, varför). Avsaknaden av *en* tydlig inbyggd pedagogik i rummens utformning har tydliggjort den spatiala dimensionen av lärarnas didaktiska val. Resultatet har varit att lärare har använt en mångfald av olika typer av möblering och konfigurationer av rummen och tekniken; från biosittning med en tydlig rumslig hierarki riktad mot läraren till multipla rum i rummet och grupparbetsmöblering med en rumslig hierarki som riktas mot studenterna.

Bland de pedagogiska former som rummen inspirerat till och gett utrymme för kan nämnas konstbaserad pedagogik, upplevelsebaserad pedagogik och multisensorisk pedagogik.

Konstbaserad pedagogik utgår från att lärande sker genom att studenterna reflekterar och reagerar på andras konstnärliga verk eller själva skapar eller framför konstnärliga verk (Rieger och Chernomas 2013). Lärare har exempelvis använt sig av Studion som galleri, scen och plats för skapande. Det kreativa materialet i Flex-/Workshoprummet och Makerspace har gett studenter möjlighet till praktiskt skapande.

Upplevelsebaserat lärande handlar om att med hjälp av visualiseringar, gestaltningar, drama och spel låta studenterna utforska, öva och pröva situationer som liknar autentiska situationer (Andersson m.fl. 2025). Studions tomma och rymliga ytor har gjort det möjligt att iscensätta och dramatisera. Med hjälp av de många och stora projiceringsytorna, ljud, rekvisita och kreativt material kan lärare och studenter skapa en scenografi som förstärker stämning och skapar en högre känsla av autenticitet.

Precis som upplevelsebaserat lärande handlar *multisensorisk pedagogik* om att ge studenter fler sätt att ta till sig, uppleva och förhålla sig till utbildningsinnehåll (Newman

2019). Genom att använda flera sinnen än det visuella och auditiva, exempelvis det spatiala, taktila, olfaktoriska eller gustatoriska, får studenterna tillgång till fler perspektiv, på liknande sätt som olika teoretiska perspektiv används för att förstå och fördjupa kunskapen om ett ämne (Kjellmer och von Rosen 2026).

Lärares didaktiska val av rummets utformning och hur det används under läraaktiviteten kan handla om en tydligt uttalad multisensorisk eller konstbaserad pedagogisk ansats. Det kan också handla om att en lärare använder ljussättning, bild- eller filmprojicering, ljud och andra miljöskapande effekter för att skapa en stämning i rummet som förhöjer eller betonar lärtillfällets ämnesinnehåll, till exempel en konstutställning, skolgård, ett styrelserum, en övervakad plats, en tågperong, ett kommunalt öppet hus, ett klassrum eller en mänsklig cell.

LÄRDOM: En modifierbar lärmiljö uppmuntrar till och avkräver lärarna didaktiskt spatiala val

När lärarna planerat en läraaktivitet i Learning lab har de behövt fatta beslut om *var* i relation till de didaktiska frågorna om *hur*, *varför* och *vad*, så kallad didaktisk spatial kompetens (Leijon m.fl. 2021). De kollegiala lärgrupperna har bidragit till att lärarna har kunnat utveckla sin didaktiska spatiala kompetens. I lärgrupperna har lärarnas planering av undervisningstillfällen diskuterats och de har haft tillgång till tekniskt och pedagogiskt stöd i planering och vid genomförandet. Eftersom deltagande lärare hade olika grad av didaktisk spatial kompetens använde de sig i olika stor utsträckning av tekniskt och pedagogiskt stöd. En lärare beskrev sina erfarenheter på följande sätt:

Jag har gått några pedagogik-kurser och varit intresserad av undervisning länge. Jag tycker dock att ett halvår i Studion gav mer utveckling än något av de tidigare insatserna. Att köra skarpt läge i en sal som uttalat används för andra pedagogiska grepp (varför skulle studenterna annars göra sig besväret att åka dit istället för [till institutionen]) skapar förväntningar som i mitt fall har lett till utveckling. Det finns alltså såväl en undervisningspoäng för studenter som en pedagogisk utvecklingspoäng för lärarna. (enkät 2024/25).

Lärarna kunde genom sina didaktiska val uppnå en rumslig hierarki med starkt fokus antingen på studenterna eller på lärarna eller en blandning av de två. En lärare valde exempelvis att modifiera Flexrummet så att det skulle ge en "vardagsrumskänsla". Lärares syfte var att påverka den rumsliga hierarkin och skapa en mer avslappnad och förtrogen stämning vilket bedömdes gynna lärsituationen.

Även om lärarna i stor utsträckning har använt rummen för studentaktiva undervisningsformer har de också använt Studion och Flex-/Workshoprummet för föreläsningar. Så väl studenter som lärare har upplevt att rena föreläsningar fungerar sämre i Learning labs miljöer än i gradängssalar men att miljön underlättar mer studentaktiva former av föreläsningar där föreläsningmoment blandas med gruppöppningar där studenterna ska interagera med varandra.

De val som lärarna gjorde vad gäller exempelvis möblering, ljussättning och projicering påverkade studenternas möjligheter att interagera med varandra och med lärarna, hur aktiva studenterna var och i vilken utsträckning de är med och skapar de spatiala förutsättningarna för lärtillfället. En utformning av rummet där tomma ytor dominerar medför exempelvis att den rumsliga hierarkin blir mer otydlig och i högre utsträckning kan styras av hur läraren och studenterna intar rummet.

Den inbyggda pedagogiken i Learning lab och det pedagogiska stödet i projektet har styrt lärarna mot studentaktiva arbetsformer, exempelvis att låta studenter vara med och utforma rummet, arbeta med kreativa material, iscensätta eller visualisera teoretiska och empiriska lärdomar eller genomföra övningar och rollspel.

Flera lärare lyfte fram att de har lärt sig att dessa typer av aktiviteter kräver aktivt närvarande lärare som följer med i studenternas lärprocesser i rummet och anpassar undervisningen utifrån de behov som uppstår (Uhnöo och Backman 2026; se även Alfredsson m.fl. 2022). Med andra ord har det blivit tydligt att ett studentcentrerat förhållningssätt är en viktig förutsättning för den didaktiska spatiala kompetensen. *Var, vad, hur och varför* studenterna ska genomföra en läraaktivitet behöver vara förankrat i var studenterna befinner sig i sitt lärande och vad de har för behov.

Lärarnas didaktiska spatiala kompetens märktes dels vid genomförandet av läraaktiviteter i Learning lab, dels i planeringen för hur läraaktiviteterna kan (eller inte kan) genomföras i andra typer av lärmiljöer efter projektets slut. Lärarna uppgav att de, även inför undervisning i vanliga lärosalar, har lärt sig betydelsen av att i högre utsträckning arbeta med variation och studentaktivitet samt att erbjuda studenterna större möjligheter att påverka hur de vill arbeta och hur rummet ska möbleras. En lärare skriver om sina lärdomar:

Att tänka utanför invanda mönster, och att ifrågasätta min egen plats i rummet. Även att arbeta mer processinriktat där målet med undervisningen är tydlig men vägen dit lite mer otydlig och formbar i dialog med studenterna. (enkät 2024/25)

För de lärare som har getts möjlighet att upprepa samma lärtillfälle i Learning lab har den ökade didaktiska spatiala kompetensen märkts genom att lärarna tydligare kan kommunicera syftet med lärtillfället, innehållet, platsen, utformningen av rummet och den valda metoden till studenterna. De har också upplevt sig tryggare i rummet.

LÄRDOM: Rummens modifierbarhet används

Lärarna använde i hög uträkning Studios och Flex-/Workshoprummets modifierbarhet, exempelvis genom att växla mellan att ha undervisning i helgrupp och arbete i mindre grupper. Rummets utformning med reglerbar belysning och ljussättning, närskjutande projektorer med projicering på flera väggytor och förråd i direkt anslutning till rummet gav hög grad av modifierbarhet. Det medförde också att det fungerade bra att modifiera rummet under ett pågående undervisningspass. Exempelvis kan ljussättning användas

för att öka eller minska storleken på rummet eller för att tilldela studenter en viss plats i rummet för olika gruppaktiviteter. Förändringar av rummets utformning kan bidra till att tydliggöra flöden och styra studenters rörelse i rummet. Det kan även tydliggöra en övergång till en ny läraaktivitet, tillföra energi och fokus under längre pass och göra det möjligt att variera gruppammansättning och gruppstorlekar under ett och samma lärtillfälle.

LÄRDOM: Behovet av teknik varierar utifrån pedagogiskt upplägg

Den teknik som fanns i rummet var i stor utsträckning ny för lärarna och användes i varierande grad. Det fanns lärare som med hjälp av ljud, ljus och projiceringar skapade en helhetsupplevelse för studenterna som tjänade ett pedagogiskt syfte, exempelvis att ge studenterna känslan av att stiga in i en mänsklig cell och på så sätt få en mer djupgående förståelse för cellbiologi eller genom att stegvis tillföra olika sinnesintryck och på så sätt utveckla den analytiska förmågan inom konstvetenskap (Kjellmer och von Rosen 2026; Höög och Sjöling 2026). Det gick också att använda rummet teknikfritt (se ex. Wallinder 2026) och att utnyttja golvytan för övningar och för snabba ommöbleringar med enbart stolar. Oavsett i vilken grad tekniken utnyttjades så nyttjade de flesta lärare möjligheten att projicera bilder på väggarna för att tydliggöra för studenterna vad som skulle ske i salen och för att skapa fokus eller stämning. De anpassade även ljussättningen i rummet till den aktivitet som skulle genomföras. Några lärare använde sig av riggarna i taket för att hänga upp rumsskapande textilier, studenters postrar eller konst eller av möjligheten att spela upp ljud.

I samtal med lärarna och i deras fritextsvar i utvärderingen frågade vi vad som krävs för att de ska kunna genomföra de läraaktiviteter de gjort i Learning lab i en sal som de har tillgång till på campus. Även om lärarna i stor utsträckning svarade att det inte skulle vara möjligt, eller mycket tids- och arbetskrävande, så lyfte de även fram några nyckelfaktorer. Det handlade framför allt om tillgång till golvyta, möjlighet att flytta undan möbler på ett enkelt sätt, tillgång till förråd, whiteboards/skrivyta till studenterna och lärarna samt möjlighet att projicera på väggarna.

Inför framtida utveckling av befintliga lärosalar och i samband med nybyggnation bör ordentliga behovsanalyser göras med lärare och studenter för att klargöra vilken typ av tekniskt stöd som behövs för att kunna arbeta med olika pedagogiska former i lärosalarna så att detta kan ställas i relation till kostnader. Det krävs också en medvetenhet om att pedagogisk utveckling sker som ett resultat av att nya lärmiljöer skapar nya pedagogiska möjligheter och motivation till utveckling hos lärarna (se ex. Malvebo och Nilsson 2022; Egels Zandén 2026).

LÄRDOM: Studenterna värdesätter modifierbara och kreativa miljöer

Studenterna har överlag varit nyfikna på rummen, även om det funnits en initial tveksamhet kring vad som förväntas av dem eller hur de ska agera om rummet är tomt när

läraktiviteten startar. Överlag har studenterna uttryckt uppskattning över att få vara med och skapa sina arbetsplatser. Det har gått relativt snabbt för dem att plocka fram och möblera sina arbetsplatser liksom att plocka undan dem. De tar gärna fram rekvisita för att inreda och göra arbetsplatserna till "sina". I en muntlig utvärdering i slutet av ett lärtillfälle kopplade en grupp studenter samman skapandet av den egna arbetsplatsen med bättre ork och koncentration under undervisningspasset.

När studenterna bjöds in att vara med och utforma rummet påverkades studenternas val av lärarnas instruktioner och vad som var synligt i rummet. Om lärarna exempelvis påpekade att det kan bli ansträngande att plocka undan saker som de tar fram så verkar det ha hämmat studenternas kreativitet. Fanns det redan stolar framtagna så tog studenterna inte fram kuber eller andra sittmöbler. Stod whiteboardskivorna uppställda längs med väggarna användes de i lägre grad som bordsskivor och sannolikheten ökade att studenterna placerade sig i anslutning till whiteboardskivorna istället för att flytta på dem.

Studenter som har varit i rummet vid flera tillfällen ger uttryck för högre grad av autonomi. De möblerar om vid behov och kan exempelvis ordna en sittplats om det saknas eller välja att förflytta sig till en annan del av rummet.

Studenterna har överlag uttryckt uppskattning över att arbeta med kreativt material. Den stora variationen i tillgängligt material verkar också ha bidragit till kreativitet hos studenterna. Endast ett mindre antal studenter gavs möjlighet att använda Makerspace. De fann sig snabbt tillrätta och miljön verkade bjuda in till utforskande av vad som fanns, utöver det material som var framlagt. Studenterna frågade efter specifikt material samtidigt som de var öppna för att hitta alternativa lösningar om ett visst material inte fanns att tillgå.

LÄRDOM: Behov av guidning från lärare

Lär miljöerna i Learning lab skiljer sig från de miljöer som många studenter är vana vid. En tom sal eller en annorlunda möblerad sal kunde leda till att studenterna utstrålade osäkerhet kring var de skulle lägga sina saker, stå eller sitta. När lärare tydligt visade studenterna var de skulle vara i salen gjorde det att studenterna intog rummet på ett till synes tryggare sätt. Det kunde lärare göra exempelvis genom att belysa en eller flera platser, ge studenterna en tydlig gruppindelning, tilldela dem en anvisad plats eller genom att projicera instruktioner på väggen. När lärare lät studenter upptäcka rummet, exempelvis genom övningar där studenterna rörde sig i rummet och inspekterade dess olika utrymmen och möjligheter, bidrog det också till att studenterna rörde sig med till synes högre grad av självsäkerhet i rummet under resten av passet.

LÄRDOM: Det saknas modifierbara lärmiljöer på Göteborgs universitet

Lärarna efterfrågar lärmiljöer på campus som motsvarar miljöerna i Learning lab. De vill ha tillgång till lärosalar som erbjuder den modifierbarhet och den rymd som Studion

erbjuder, att det ska finnas enkla sätt att styra belysning och ljus, stora väggytor att använda som arbetsytor eller för att projicera bilder och film på.

Jag tycker att det är toppen att golvytan är tom, det inbjuder till olika övningar med kroppen, samarbetsövningar m m. Man behöver inte alltid sitta på en stol... Att man kan designa sin egen lärandesituation är också viktigt tänker jag, att det finns valfrihet. (enkät 2023/24)

Lärarna önskar också att det ska finnas salar som motsvarar Flex-/Workshoprummet. De efterfrågar framför allt whitboardtavlor som löper längs med väggarna och lättillgängligt kreativt material.

När slutar man att använda konst och skapande som pedagogisk form? Det är ju använt massor på grundskolan. Varför är inte det använt på universitetet? Vad kan bättre ge förståelse för hur en cell är uppbyggd än att försöka skapa en själv? (enkät 2024/25)

Bland de lärare som undervisade i Makerspace var det också tillgången till kreativt material för skapande och för att möjliggöra andra uttrycksformer än tal och text som efterfrågades i framtidens lärosalar.

I jämförelse med lärmiljöerna i Learning lab beskrivs de salar som lärarna vanligtvis undervisar i som begränsade i sin modifierbarhet.

Jag tycker att de traditionella rummen som jag undervisar i är frustrerande. Stora föreläsningssalar är utformade för passivt lärande som till stor del bygger på att en person talar och att bilder visas. Mindre rum som har flyttbara bord och stolar lider fortfarande av att dessa bord och stolar finns i rummet även när jag inte behöver dem. (enkät 2023/24)

Vissa salar på campus erbjuder bord och stolar som kan flyttas för att skapa den typ av möblering som passar lärtillfället men eftersom det inte går att flytta ut möbler från salarna kan det bli ont om utrymme. Det upplevs tungt, omständligt och tidskrävande att möblera om. De salar som erbjuds är generellt sett antingen avsedda för presentationer eller diskussioner i smågrupper. De salar som är möblerade enligt ALC-principen beskrivs möjliggöra en större mångfald av läraaktiviteter, även om möbleringen i dessa salar inte är modifierbar.

För att lärarna ska kunna genomföra liknande aktiviteter som de har gjort i Learning lab i en "vanlig" lärosal uppger lärarna i enkäten att de skulle behöva större salar med flexibla möbler och förråd med tillhörande möbler och annan rekvisita. Det skulle också krävas tillgång till kreativt material, större skrivytor för studenterna och möjlighet att dela in salar, exempelvis genom att använda färg, möblering eller annan avskärmning.

Jag är övertygad att det skulle kunna skapas en massa roliga aktiviteter och sätt för att visualisera, bygga och gestalta fenomen, teorier, begrepp och jobba med flera människor som lär sig tillsammans och av varandra. (enkät 2023/24)

I något fall menar läraren att det *inte* skulle vara möjligt att göra liknande aktiviteter i en vanlig sal, exempelvis för att utrymmet saknas eller för att det inte går att skapa samma stämningar och ”verklighetsliknande upplägg” i vanliga salar. En lärare skriver att ”Vi använde oss just av storleken på salen och all teknik för att skapa en ’wow’ effekt”. En lärare är orolig för att den mer interaktiva ”helt omvandlade” pedagogiken som denne använt kommer att bli utmanande att genomföra i en vanlig sal.

LÄRDOM: Kollegiala lärgrupper tillsammans med pedagogiskt stöd främjar akademiskt lärarskap

Upplägget och genomförandet i form av kollegiala lärgrupper och tillgången till pedagogiskt stöd har stimulerat det *akademiska lärarskapet*, så väl lokalt som i en vidare bemärkelse.

Tillgången till pedagogiskt och tekniskt stöd har av deltagarna lyfts fram som mycket betydelsefullt för att kunna göra genomtänkta didaktiska val. De har fått stöd i planering av hur miljöerna kan användas, hur de kan arbeta med ämnesinnehållet, leda grupprocesser och skapa förutsättningar för interaktion mellan studenter. Att lärarna har haft tillgång till tekniskt och pedagogiskt stöd i Learning lab har även gjort att de har använt en större del av miljöernas möjligheter både vad gäller teknik och annan utrustning, som rumsavdelande textil och kreativt material. Samtidigt har det varit tydligt att lärare som använt Learning lab vid upprepade tillfällen har blivit alltmer självgående i planering, genomförande och teknikanvändning.

Deltagande lärare har i de flesta fall tagit med sig och undervisat tillsammans med kollegor i Learning lab vilket lett till att fler lärare har tagit del av lärmiljön. Det har också lett till att kollegor har valt att anmäla sig till nästkommande lärgrupp. Lärarna har berättat om projektet på sina institutioner och fakulteter och på så sätt delat med sig av sin kunskap och sina erfarenheter till en större krets av kollegor. Dessutom har lärare presenterat sina erfarenheter och lärdomar på så väl Göteborgs Universitets högskolepedagogiska konferens (HKG)¹⁰, som på nationella högskolepedagogiska konferenser (NU¹¹, NORDIK¹²). På så sätt har de spritt sina lärdomar och erfarenheter utanför den egna institutionen. Utöver det medverkar tolv av lärarna i lärgrupperna i antologin i rapportformat som beskriver lärarnas användning, erfarenheter och lärdomar av Learning lab mer detaljerat (Uhnoo och Backman 2026). På så sätt har projektet, utöver

¹⁰ HKG2025: Viveka Kjellmer & Astrid von Rosen: Bortom det visuella: Sinnlig aktivering som pedagogiskt verktyg i konstvetenskap (och andra kunskapsfält). Hillevi Prell & Anna Post: Att undervisa för hållbar utveckling på Learning Lab genom kreativt och aktivt lärande.

¹¹ NU2024: Christel Backman m.fl.: Testbäddar för utveckling av högskolepedagogik i framtidens lärandemiljöer. NU2026: Ylva Wallinder & Kristin Wiksell: Erfarenheter av kollektivt minnesarbete som kunskapsuttryck. Christel Backman & Sara Uhnoo: Att undervisa i flexibla lärmiljöer: teoretiska perspektiv och praktiska lärdomar. Fler presentationer är accepterade.

¹² NORDIK står för The Nordic Association for Art Historians.

det uttalade syftet, även kommit att utveckla det akademiska lärarskapet hos medverkande lärare.

Rekommendationer

För att utveckla framtidens lärmiljöer och stödja intresset för pedagogisk utveckling ges följande rekommendationer, utifrån de erfarenheter och kunskaper om hur rum, pedagogik och teknik har använts i Learning Lab Göteborg:

- För att på bästa sätt stödja studenternas lärande bör lärosalars mångsidighet och modifierbarhet tas i beaktande vid utveckling av framtidens lärosalar och i planering av universitetets lärosalsutbud. Ett brett utbud av mångsidiga och modifierbara lärosalar är i linje med forskningsbaserade principer för studieframgångar eftersom det möjliggör för lärare att använda en mångfald av pedagogiska former, variera sin undervisning och i högre utsträckning använda studentcentrerad och studentaktiv pedagogik.
- För att lärosalars mångsidighet och modifierbarhet ska främja en mångfald av pedagogiska former behöver behovsanalyser genomföras vid utveckling av nya lärosalar och i planering av universitetets lärosalsutbud. Vid genomförandet av behovsanalyser måste lärare och studenter inkluderas aktivt.
- För att stimulera lärares pedagogiska intresse och stärka akademiskt lärarskap bör Göteborgs universitet satsa på pedagogiska utvecklingsprojekt som bygger på kollegialt utbyte och aktivt utforskande. Ett anpassat och tillgängligt pedagogiskt och tekniskt stöd är viktigt för att lärare ska utveckla sin didaktiska spatiala kompetens och använda nya salar och pedagogiska former.

Referenser

- Alfredsson, Veronica, Noomi Asker, Christel Backman, och Sara Uhnöo. 2022. "Avslutning". I *Använd Rummet : Högskolepedagogiska Metoder För Aktiva Lärosalar*. Studentlitteratur.
- Andersson, Pia, Tone Försund, och Helén Söderqvist. 2025. "Att arbeta med upplevelsebaserat lärande i universitetsmiljö: Förutsättningar och hinder". *Högre utbildning* 15 (1): 34–41. <https://doi.org/10.23865/hu.v15.6512>.
- Egels Zandén, Niklas. 2026. "Rummet som katalysator". I *Det fysiska rummets betydelse – erfarenheter från en experimentell lärmiljö*, redigerad av Sara Uhnöo och Christel Backman. Göteborgs universitet, PIL-enheten.
- Finkelstein, Adam, Jennie Ferris, Cynthia Weston, och Laura Winer. 2016. "Research-Informed Principles for (Re)Designing Teaching and Learning Spaces". *Journal of Learning Spaces* 5 (1): 1.
- Göteborgs universitet. 2015. *Pedagogiskt idéprogram vid Göteborgs universitet*. Dnr V2015/353. Göteborgs universitet, Utbildningsnämnden.
- Göteborgs universitet. 2023. *Policy för högskolepedagogisk utveckling*. Dnr GU 2022/3379. <https://gunet.sharepoint.com/sites/k2-enheten-for-juridik-och-informationsforvaltning/ArchiveDocuments/%C3%85tkomstr%C3%A4tt%201%20-%20Internet/GU4969-492250492-218.pdf>.
- Höög, Johanna, och Åsa Sjöling. 2026. "Kreativt skapande för att inspirera receptariestudenter att lära sig cellbiologi". I *Det fysiska rummets betydelse – erfarenheter från en experimentell lärmiljö*, redigerad av Sara Uhnöo och Christel Backman. Göteborgs universitet, PIL-enheten.
- Kjellmer, Viveka, och Astrid von Rosen. 2026. "Mångsinnlig metodträning: att utveckla analytisk förmåga i konstvetenskap genom att aktivera alla sinnen". I *Det fysiska rummets betydelse – erfarenheter från en experimentell lärmiljö*, redigerad av Sara Uhnöo och Christel Backman. Göteborgs universitet, PIL-enheten.
- Leijon, Marie, Elisabet Malvebo, och Åse Tieva. 2021. "It Is Time for DiSCo : A Theoretical Model for Didactic Spatial Competence." *Journal of Learning Spaces* 10 (3): 72–76.
- Malvebo, Elisabet, och Andreas Nilsson. 2022. "ALC som accelerator för pedagogisk utveckling". I *Använd rummet : högskolepedagogiska metoder för aktiva lärosalar*, redigerad av Veronica Alfredsson, Noomi Asker, Christel Backman, och Sara Uhnöo. Studentlitteraturq.
- Monahan, Torin. 2002. "Flexible Space & Built Pedagogy- Emerging IT Embodiments". *Invention* 4 (1): 1–19.

- Monahan, Torin. 2005. *Globalization, Technological Change, and Public Education*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203632987>.
- Newman, Ivan. 2019. "When saying 'go read it again' won't work: Multisensory ideas for more inclusive teaching & learning". *Nurse Education in Practice* 34 (januari): 12–16. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2018.10.007>.
- Orr, David W. 1993. "Architecture as pedagogy". *Conservation Biology* 7 (2): 226–28.
- Rieger, Kendra L., och Wanda M. Chernomas. 2013. "Arts-Based Learning: Analysis of the Concept for Nursing Education". *International Journal of Nursing Education Scholarship* 10 (1): 53–62. <https://doi.org/10.1515/ijnes-2012-0034>.
- Scherp, Hans-Åke, och Daniel Uhnöo. 2018. "Den vägledande pedagogiska helhetsidén". I *Medskapande högskolepedagogik*, redigerad av Hans-Åke Scherp och Daniel Uhnöo.
- Smith, Charlie. 2017. "The Influence of Hierarchy and Layout Geometry in the Design of Learning Spaces". *Journal of Learning Spaces* 6 (3): 59–67.
- Uhnöo, Sara, och Christel Backman. 2026. Det fysiska rummets betydelse – erfarenheter från en experimentell lärmiljö. Göteborg.
- Wallinder, Ylva. 2026. "Analog undervisning i flexibla lärosalar. Att närma sig det akademiska hantverket genom kollektivt återskapande." I *Det fysiska rummets betydelse – erfarenheter från en experimentell lärmiljö*, redigerad av Sara Uhnöo och Christel Backman. Göteborgs universitet, PIL-enheten.

Bilaga 1. Mall för planering av undervisning i Learning lab inklusive checklista för lärarens förberedelse

Mall för planering Learning lab

<i>Datum:</i>	<i>Tid:</i>
<i>Undervisande lärare:</i>	<i>Antal studenter:</i>
<i>Ämne:</i>	<i>Fakultet/institution:</i>
<i>Syfte med tillfället:</i>	<i>Varför Learning lab:</i>
<i>Rum:</i>	<i>Teknik:</i>
<i>Möblering:</i>	

Checklista för lärare:

Den här checklistan är framtagen som ett stöd för din planering av det lärtillfälle som du ska hålla i Learning lab. Kontakta gärna Christel Backman om du vill ha hjälp med planeringen eller diskutera ditt upplägg.

Före tillfället i Learning lab:

- Planera lärtillfället. Utgå från de didaktiska frågorna vem/vilka, vad, varför och hur och planera utifrån studenternas perspektiv:
 - o *Vilka* är studenterna: vad vet du om deras förkunskaper, om hur gruppen fungerar och vilken erfarenhet de har av olika former av lärmiljöer.
 - o *Vad* vill du att studenterna ska ha uppnått efter tillfället? Hur relaterar detta till det ni gör före och efter tillfället?
 - o *Varför* kommer ni att jobba med detta – vad är skälen till att du valt detta innehåll och till att du förlägger tillfället i Learning lab? Utgå från studenternas perspektiv när du motiverar.
 - o *Hur* ska ni genomföra tillfället? Vilka konkreta läraktiviteter kommer ni använda, vem är det som är aktiv i de olika aktiviteterna och hur skapar du en bra balans mellan interaktion och reflektion?
- Tänk särskilt på hur du vill och kan använda *rummet* för att förstärka det studenterna ska öva på, hur du skapar *interaktivitet* mellan studenterna och mellan läraren/lärarna och studenterna och hur ni kan *metakommunicera* om det som sker.
- Berätta för dina studenter – gärna både muntligt och skriftligt (ex. canvas) – *vad* som kommer ske i Learning lab, *varför* ni är där, *hur* de hittar dit och *vad* du förväntar dig att de förbereder och tar med sig.

Under tillfället i Learning lab:

- Planera in tid för att komma i ordning innan studenterna kommer.
- Avsätt tid för att checka-in med studenterna och presentera dem för rummet.
- Kom ihåg pauser. Det kan vara ansträngande både för lärare och studenter att befinna sig i en ny miljö.
- Avsätt tid för att ”checka-ut” tillsammans med studenterna. Du kan exempelvis göra en runda där studenterna kort får berätta om sina intryck av att vara på Learning lab eller göra en kort utvärdering med hjälp av exempelvis Mentimeter eller postit-lappar.

Efter tillfället i Learning lab:

- Återkoppla till dina studenter, exempelvis via canvas eller vid nästa lärtillfälle. Berätta om dina reflektioner efter tillfället – vad gick som planerat och vad fungerade bättre eller sämre än tänkt. Berätta även om resultatet av studenternas återkoppling/utvärdering om du gjorde en sådan.

- Christel kommer återkoppla till dig för att boka in ett uppföljande samtal med fokus på din upplevelse av miljön, hur det bidrog till din planering och genomförande av läraktiviteten och hur du ser på dina behov av liknande (eller andra) lärmiljöer på Göteborgs universitet.

Bilaga 2. Anonym utvärdering av Learning lab, totalt 12 svar

Hur skulle du beskriva Learning lab för en kollega?

- Lärosalar som möjliggör pedagogiska idéer. Rum som saknar de begränsningar som de flesta lärosalar har. Lärosalar som uppmuntrar till att tänka kreativt kring den pedagogiska idén och som ger möjlighet att testa annorlunda sätt att lära ut. En hjälp att tänka till sitt lärande.
- Studion på A Learning Lab är en 180 kvm stor tom duk för instruktörer som anser att deras undervisning skulle gynnas av att äga rum utanför det traditionella klassrummet. Studion kan konfigureras för att passa en mängd olika undervisningsbehov, från grupparbeten till utställningar, till inlärningszoner, till föreläsnings- och reflektionsområden. Ljud, video och belysning finns tillgängligt och kan skräddarsys för att bidra till önskat utseende och känsla i rummet för en viss session. Det angränsande flexrummet är ett utmärkt utrymme som ger gott om möjligheter till grupparbete med whiteboards från vägg till vägg och möjlighet att ta in bord och stolar. Sist men inte minst är personalen på A Working Lab helt enkelt fantastisk. Jag har blivit både ödmjuk och imponerad av hur de har erbjudit detaljerad hjälp med att utforma rummet efter undervisningsbehoven. Det är en plats där jag önskar att jag kunde undervisa och arbeta varje dag.
- Som ett modernt, luftigt och allmänt fantastiskt ställe där man kan göra många roliga moment med både studenter och kolleger!
- Learning lab är en sal med alla möjligheter och det är snarare fantasin och vad man besitter för kunskaper om pedagogik och multimedial exponering som sätter gränser för nyttjandet. Salen möjliggör exponering av bilder, musik för grupper upp till 200 personer men kan också ge utrymme för ett 10-tals personer. Med hjälp av tekniken och pedagogerna fanns det stora möjligheter att utveckla egna tankar och omsätta idéer och metodik i praktiken. Så roligt och en stor eloge till personalen och experterna som på ett mycket vänligt och hjälpsamt sätt faciliterade och möjliggjorde för detta provande.
- Det är ett ställe med högt i tak som inbjuder till att tänka kreativt kring undervisning, tillsammans med professionella excellenta lärarhandledare och teknisk support. Själva rummen, Studion och Flexrummet, inbjuder till olika flexibla lösningar och man kan involvera studenter i att påverka sin egen lärandemiljö genom att de själva får välja hur den ska se ut. Det finns material som kan användas för olika redovisningssituationer, möjlighet till att skriva ut postrar eller sitta och pyssla och göra något illustrativt, material för rollspel och även möjlighet att spela in podd, med mera. Det är en miljö som också är estetiskt tilltalande med möjlighet till egenarbete och lunch i härlig matsal med hållbarhetstänk.
- En öppen miljö där man delar och lär sig från varandra
- Moderna, inspirerande undervisningslokaler med stor flexibilitet och möjlighet till kreativitet.
- En jättesal som är tom men har massor av möjligheter i termer av möblering, pyssel och teknik.
- En platt 175 kvm sal med flexibel möblering och roliga tekniska möjligheter. Den fungerar att köra helsal i med 50-80 deltagare, men också stor nog att dela av i olika mindre delar,

d.v.s. det går att köra multipla grupper i samma sal vilket ger spännande möjligheter. Den bästa salen jag någonsin haft för undervisning.

- En kreativ och rolig lärmiljö som passar bra för att testa upplevelsebaserade undervisningsupplägg, istället för klassiska föreläsningar och seminarier. Det finns en massa möjligheter med ljud, ljus, skärmar och möblering som kan användas på kreativa sätt.
- En 'black-box' där den fysiska miljön för lärandet kan utformas i dialog mellan studenter och lärare, och där förväntningar om vad ett undervisningsmoment innebär kan utmanas.
- Två rum - ett stort, vitt med högt i tak där man kan projicera bilder på väggarna. Fönstren är högt upp. Med hjälp av en mängd material i förråden kan man dela in och på andra sätt inreda lokalen. Utöver möbler och textil finns även "pynt". Det andra rummet är mindre och mörkare. Det finns bord och stolar och whiteboards på väggarna som också kan döljas med draperier. Det finns ett förråd av pysselmateriale i anslutning till detta rum.

Tänk på en sal som du brukar undervisa i när du inte är på learning lab – hur skulle du beskriva den salen?

- En sal där du kan ändra om hur studenterna sitter, genom att tex flytta bord och stolar. Skärm att visa powerpoint eller tavla att rita/skriva.
- Jag tycker att de traditionella rummen som jag undervisar i är frustrerande. Stora föreläsningssalar är utformade för passivt lärande som till stor del bygger på att en person talar och att bilder visas. Mindre rum som har flyttbara bord och stolar lider fortfarande av att dessa bord och stolar finns i rummet även när jag inte behöver dem. ALC-rum är mycket bättre, eftersom de ger en viss flexibilitet i undervisningsstilarna, men de har sina egna tekniska begränsningar (inga ljud- eller belysningsalternativ) och bord som inte kan flyttas.
- Funktionell, ljus, lite lite tråkig
- I en vanlig sal kan film, presentationer oftast visas bara på ett sätt från en skärm, stolarna är permanenta och bord/stolar kan inte flyttas eller helt tas bort och ersättas med annat material/rekvista med möjligheter till samskapande, exposéer, drama, dans eller annat. Dessutom brukar det inte finnas goda pedagoger eller personer som kan hjälpa till att utforska lärandet.
- Jag tänker på en sal som är tråkig där bord och stolar redan står i rader. Mycket fokus hamnar på läraren och förmedlingspedagogik. (En annan sal, ALC-sal, har runda bord som inbjuder till diskussion och samarbete.)
- En vanlig undervisningssal
- Traditionell och oflexibel.
- En sal med en plats för föreläsaren och många platser för studenterna. Ofta jobbig teknisk utrustning.
- Klassisk gradängsal så fort jag kommer över ca 30 deltagare. Bra och stor skärm vid multipla whiteboards, så det är bra gradängsalar men fungerar inte alls för interaktiv pedagogik. Vid mindre grupper har jag tillgång till platta och lite mer flexibla salar, men där är ofta möbleringen ganska låst till mindre gruppbord (när jag kör med chefer) eller tung och jobbig möblering när vi kör med studenter (så svårt att snabbt bygga om).

- Fylld av bord och stolar, med en tydlig plats avsatt för läraren och tydliga platser för studenterna där de ska sitta. Salen är avsedd antingen för presentationer eller diskussioner i smågrupp.
- En traditionell undervisningssal saknar kapprum, och fokus är riktat åt ett håll: mot white-boarden. Även om stolar och bord kan flyttas på så tar borden stor plats och det är svårt att inta stor golvyta.
- Ett stort ljust rum, många runda bord med stolar och till varje bord finns skärm och whiteboard.

Vad skulle du behöva för att göra det du gjorde i Learning lab i din vanliga sal?

- Material som studenterna kan arbeta med för att fysiskt arbeta med det de lär sig.
- Det skulle inte vara möjligt för mig att genomföra den undervisning som jag har gjort i Learning Lab i ett traditionellt klassrum. Varje session som jag har hållit i Learning Lab har utformats för att utnyttja olika konfigurationer av rummet som är anpassade till mina undervisningsbehov. I ett vanligt klassrum skulle allt detta gå förlorat, det är helt enkelt inte möjligt.
- Egentligen bara möblera om och kanske göra konst och sätta upp på väggarna =)
- Jag skulle behöva utöka salen eller flytta ut så att jag är i en större yta för att möjliggöra att 80 personer sitter i smågrupper tillsammans tar del av exponerade bilder, film och musik. Sedan behöver jag ett antal personer som hjälper till att flyttas bort revisitan så att man kan använda salen för en annan pedagogik och metoder där man kan röra sig fritt i rummet och testat olika scenarier, teater, drama etc
- Mer yta och högt i tak. Ett förråd med material, liknande det som finns i Flexrummet på LL. Ihopfällbara bord och stolar som går att stapla på varandra. Möjlighet att projicera bilder på hela väggar.
- Ha möjlighet att flytta möbler och göra om salen utan att det ska behöva två extra timmar
- Olika anpassning beroende på läraktivitet. Ett exempel är att jag antingen skulle behöva boka fler grupp rum för delmoment, då med mindre helhet, eller avsluta och sätta aktivitet innan vi går vidare. Ett annat exempel är att avstå verkligt konferensupplägg med postermingel och återgå till trångt och avstå verklighetsliknande upplägg.
- Det går nog inte.. Vi använde oss just av storleken på salen och all teknik för att skapa en "wow" effekt. Meningen var att motivera studenterna och visa hur vackra celler kan vara.
- I princip skulle jag behöva dela min helklass och jobba med dem i två olika salar. Alternativt skicka ut dem i lunchrestaurangen eller utomhus för gruppmoment. Det tar mycket längre tid och blir betydligt sämre. Jag kan ta delar av mina moment även i vanlig sal men då blir det mycket "bikupor" eller att folk får sitta obekvämt när de ska vända sig om och prata i grupp.
- Jag skulle behöva mer öppen golvyta eller åtminstone bättre möjligheter att kunna skjuta bord och stolar åt sidan. Jag skulle behöva möjlighet att dela in salen i olika delar genom t.ex. färg, möblering eller annan avskärmning. Många stora whiteboardtavlor som studenter kan skriva på. Även pysselmaterial.
- Salar utan fasta bord, en sal likt en drama/teaterrum där man kan möblera med sittplatser efter behov.

- I stort kan jag göra samma eftersom jag planerade för att inte göra något helt annorlunda. Jag kan inte använda den stora väggen som en arbetsyta i någon annan sal så det skulle behöva bli fler och mindre arbetsytor istället.

Om du prövade något nytt i Learning lab – vad tar du med dig till din fortsatta undervisning i Learning lab eller i din vanliga sal?

- Studenterna lär sig på andra sätt när de får göra, inte bara läsa och prata. Samarbete och diskussion!
- Eftersom jag hoppas kunna fortsätta undervisa i Learning Lab 2025 skulle jag vilja fortsätta med variationer av det jag har gjort hittills: utställningar för studenter och av studenter, litteraturseminarier som låter studenterna gå runt i rummet och titta på utställda/förstorade sidor från böcker och artiklar som diskuteras, enkla forumteaterövningar och mycket mer.
- Att kanske vända på klassrummet ibland (fysiskt, som i att läraren kan gå längst bak, man kan göra roligare grupper, resa sig mer och så)
- Ja att jobba med större grupper och mer utforskande pedagogik. Salen passade mycket väl för att diskutera vad aktivitetsbaserat arbete kan innebära och att i kombination med arbetsplatserna i huset testa vad detta betyder i praktiken. Jag tyckte också att det vara mycket givande att kunna ha megastora skärmar för att utveckla olika processer och förlopp visuellt.
- Att studenter själva kan få välja sin redovisningsmetod. Att få vara kreativa på olika sätt och kunna illustrera tankar och idéer på annat sätt än just i textform. Det gynnar studenters olika lärandestilar och bidrar till att undervisningen kan upplevas mer tillgänglig, tänker jag.
- Potential med stora whiteboards utmed flera väggar, skapar dynamik och kreativitet, samt konferensupplägg som inte går att återskapa i föreläsningssal.
- Att det är viktigt med en positiv start på kursen. Att "se" studenterna som individer och inte bara en massa. Lära sig namn.
- Jag tar med mig mycket av den interaktiva pedagogiken som jag kunde utveckla i Learning Lab. Jag är dock orolig att jag inte kommer kunna utföra dessa moment i vanlig sal. Learning Lab bidrog till en helt omvandlad pedagogik på första terminen av vårt Master-program. Mycket mer fokus på interaktion.
- Massor av saker. Att okonventionella undervisningsmoment kan bidra till variation som motiverar till lärande. Att ha moment där studenter diskuterar tillsammans utifrån minnet bidrar till ökad förståelse för innehållet. Jag ska fortsätta med liknande moment anpassade till vanlig sal, där jag framförallt tror att de stora ALC-salarna kan fungera.
- Att tämka utanför invanda mönster, och att ifrågasätta min egen plats i rummet. Även att arbeta mer processinriktat där målet med undervisningen är tydlig men vägen dit lite mer otydlig och formbar i dialog med studenterna.
- Jag provade något nytt och det fungerade mindre bra så jag kommer inte göra likadant i någon sal. Gör jag övningar med samma syfte (vilket jag troligtvis kommer göra) så kommer jag tänka om kring formatet.

Vilken eller vilka funktioner i Studion anser du är viktigast att en motsvarande sal erbjuder?

- Flexibilitet och rymd

- Den perfekta önskelistan: Storleken och belysningen bör vara ungefär densamma, liksom alternativen för ”möbler”. Belysningen skulle behöva förbättras så att den blir programmerbar, och ljudet skulle behöva konfigureras om så att det kan finnas olika ljudzoner. Det skulle också behöva finnas möjlighet att hänga upp saker i riggarna (tavlor, skärmar, textilier etc.). Minst fem eller sex stora rörliga videoskärmar på hjul, och mindre skärmar - som kan användas i olika konfigurationer. Det viktigaste är kanske att en sådan här studio någon annanstans i GU alltid ska vara ett tomt utrymme att börja och sluta med.
- Rymd, yta och luftighet (och harmoni, hur man nu får till det)
- Yta och flexibel möblering
- All teknik samt just storleken så att man har många möjligheter att hitta på.
- Viktigast är platt sal som klarar många deltagare. Näst viktigast är flexibel möblering så kan sitta som föreläsning, grupper, i rader etc.
- Stor öppen golvyta och möjlighet att indela och ljussätta salen och möblera utifrån behov. Tillgång till skärmar, smarta skärmar och whiteboardskärmar.
- Kapprum och tomma ytor.
- Flexibiliteten - fri möblering och möjlighet att använda textil i taket osv. Pynt mindre viktigt. Stora väggar där man kan projicera eller använda som arbetsyta.

Vilken eller vilka funktioner i Makerspace anser du är viktigast att en motsvarande sal erbjuder?

- materialet. Möjlighet att bygga och skapa.
- Förlusten av Makerspace (som den var fram till slutet av 2023 / början av 2024) är synd. Det skulle vara fantastiskt att se det återskapas någonstans i GU, eftersom många universitet runt om i världen erbjuder dessa. Storformatskrivare, 3D-skrivare, symaskiner, snickeriverktyg plus enklare konstnärligt material skulle tilltala många.
- Möjlighet att använda lite utökad kontorsmateriel, i princip.
- Pysselmateriel och kanske möjlighet att skriva ut postrar. Limpistol. Alternativt pysselmateriel lightversion i motsvarande Flexrummet.

Vilken eller vilka funktioner i Flexrummet anser du är viktigast att en motsvarande sal erbjuder?

- Tavlorna runt rummet.
- Jag tycker att ett mindre rum som Flexroom fyller en viktig funktion. Jag använde det som en fysisk utgångspunkt under hela min senaste kurs. Vi träffades där, gick igenom dagens agenda, hade korta diskussioner om litteratur eller viktiga ämnen och gick sedan till studion för resten av sessionen. Om GU väljer ett flexrum tycker jag att det är viktigt att det ligger i direkt anslutning till en studio och inte i ett utrymme någon annanstans i byggnaden.
- Möjligheten att möblera om och att avdela rummet
- Väldigt spännande med Makerspace och Flexrummet jag är övertygad att det skulle kunna skapas en massa roliga aktiviteter och sätt för att visualisera, bygga och gestalta fenomen, teorier, begrepp och jobba med flera människor som lära sig tillsammans och av varandra.

- Toppen med whiteboards längs med hela väggarna. Tycker även att pysselmaterial light samt möjlighet att kunna skriva ut postrar kan vara bra. Men också kan det vara en idé med ett bra system för att projicera postrar digitalt för att undvika pappersavfall.
- Jag tycker att det är toppen att golvytan är tom, det inbjuder till olika övningar med kroppen, samarbetsövningar m m. Man behöver inte alltid sitta på en stol... Att man kan designa sin egen lärandesituation är också viktigt tänker jag, att det finns valfrihet. Jättebra att det finns möjlighet att skärma av och ljussätta på olika sätt samt att bilder och postrar kan projiceras på väggarna. Möjligheten att vara kreativ med olika material är också mycket uppskattad. Whiteboards på hjul. Mattor.

Vilken eller vilka funktioner i Workshoprummet anser du är viktigast att en motsvarande sal erbjuder?

- Stora whiteboards utmed flera väggar.
- Pysselhörnan. När slutar man att använda konst och skapande som pedagogisk form? Det är ju använt massor på grundskolan. Varför är inte det använt på universitetet? Vad kan bättre ge förståelse för hur en cell är uppbyggd än att försöka skapa en själv?
- Samma som ovan men jag tycker att vi har salar som är ganska lika workshop-rummet redan. Det är roligt med materialet som finns i workshop-rummet, men jag har mest tagit ner det till studion. Det finns fördelar att ha två rum så ihop-kopplade för vissa moment där man kan bryta klassen, men det känns mer som lyx än något nödvändigt. För mig är det stora att Studion klarar många studenter och har flexibel möblering.
- Möjlighet till pyssel!
- Pysselmaterial och större whiteboards som placeras runt rummet - inte bara längst fram.
- Jag tänker att workshoprummet liknar ALC så den är inte lika unik och därmed lika viktig att ha kvar i sin nuvarande form.

Är det något annat du vill tillägga?

- Varje större byggnad där undervisning sker på GU borde ha rum liknande det som erbjudits på A Working Lab. Det kan vara svårt att väcka entusiasm för de pedagogiska möjligheterna bland kollegor och makthavare, men det kanske kräver lite mer uppsökande verksamhet i form av ett halvdagsseminarium på campus där man presenterar vad man gjort där. Det skulle också vara vettigt att överväga att sätta samman ett forskarlag som antingen arbetar med en antologi eller ett specialnummer baserat på aktuella erfarenheter för att skapa förutsättningar för finansiering av fortsatt forskning/praktik för att utforska potentialen i dessa utrymmen. Ett stort tack till hela teamet, både på GU-sidan och på Akademiska Hus-sidan.
- Jag tycker att det har varit mycket fint att få vara med i Learning Lab-gänget och det känns lyxigt att vara där! Och plus för Christel och Jonaz som båda har varit fantastiskt goda pedagoger och salsexpertter! Mycket roligt med denna satsning. Flera studenter jag har haft har spontant sagt att det var en riktig höjdare och verkligen minnesvärt. Jättestort tack till alla inblandade!
- Tack för möjlighet att pröva och lära i dessa salar!
- Tack för att jag har fått möjlighet att vara på LL!!
- Tack till Christel och Sara för deras engagemang och lyhördhet.

- Jag har gått några pedagogik-kurser och varit intresserad av undervisning länge. Jag tycker dock att ett halvår i studion gav mer utveckling än något av de tidigare insatserna. Att köra skarpt läge i en sal som uttalat används för andra pedagogiska grepp (varför skulle studenterna annars göra sig besväret att åka dit istället för Handels) skapar förväntningar som i mitt fall har lett till utveckling. Det finns alltså såväl en undervisningspoäng för studenter som en pedagogisk utvecklingspoäng för lärarna.
- Älskar learning lab! Så roligt både för lärare och studenter, även om ovanan vid sådana moment kan skapa osäkerhet.
- Tusen tack, Christel och Sara! Och Jonathan!