

ACTIVE LEARNING SPACES: LESSONS LEARNED IN DE VS

VERSLAG SURF STUDIEREIS NAAR ELI 2019



Active learning spaces zijn meer dan ruimtes met technische snufjes: ze bieden uitgebreide didactische mogelijkheden om via actief leren te voldoen aan de behoeften van hedendaagse studenten en hen te helpen belangrijke moderne vaardigheden te ontwikkelen.

SURF organiseerde een studiereis naar het jaarlijkse Educause Learning Initiative (ELI) in Anaheim, Californië om meer over active learning spaces te leren. In deze publicatie lees je de belangrijkste inzichten van de reis en wat active learning spaces voor het Nederlandse hoger onderwijs kunnen betekenen.

De verschillende sessies van deze conferentie gaven een goed inhoudelijk beeld over de mogelijkheden van active learning spaces en hoe je ze optimaal inzet in het (hoger) onderwijs. Daarnaast gaf een bezoek aan de campus van de Universiteit van Californië in Irvine (UCI) een goede aanvulling op de inhoudelijke lessons learned. We zagen daar hoe active learning spaces op een krachtige manier worden toegepast in de praktijk.

Aan de hand van zes lessons learned bespreken we de belangrijkste inzichten van deze studiereis naar de VS.

SURF

LESSONS LEARNED OVER ACTIVE LEARNING SPACES

- 1 Zet studenten centraal bij het ontwikkelen van active learning spaces.
- 2 Gebruik active learning spaces om activerende didactiek te faciliteren.
- 3 Zet techniek in om active learning spaces constant te ontwikkelen.
- 4 Goede begeleiding en training van docenten is nodig om active learning spaces didactisch optimaal in te zetten.
- 5 Zorg voor instellingsbreed draagvlak om active learning spaces succesvol te implementeren.
- 6 Instellingsoverstijgende samenwerking loont: leer van elkaar in plaats van zelf het wiel uit te vinden.

LES 1 ZET STUDENTEN CENTRAAL BIJ HET ONTWIKKELEN VAN ACTIVE LEARNING SPACES

Een belangrijke les, die werd bevestigd op ELI, is dat de student centraal moet staan en het uitgangspunt moet vormen bij de innovatie van onderwijsruimtes. Liv Gjestvang van de Ohio State University en Jennifer Sparrow van de Pennsylvania State University schetsten tijdens de conferentie de drie belangrijkste kwaliteiten die van huidige studenten worden gevraagd in de aansluiting op de alsmaar veranderende arbeidsmarkt: studenten moeten creatief en divergent denken, beschikken over digitale geletterdheid en de sociale vaardigheden hebben om in verschillende culturele settingen goed in teams te functioneren. [\(bron\)](#)

Actief leren

Om deze vaardigheden te ontwikkelen zijn de studenten van de 21e eeuw gebaat bij actief leren. Daarnaast vormen ze de doelgroep die het meest gebruik maakt van onderwijsruimtes. Het is daarom van belang om onderwijsruimtes te creëren waar studenten zich middels activerend onderwijs creatief kunnen ontwikkelen en van elkaar kunnen leren: active learning spaces. De active learning space geeft studenten variatie in het onderwijs. In plaats van alleen te luisteren



Afbeelding 1 - Nederlandse delegatie ELI 2019

naar de docent worden zij actiever betrokken bij contactonderwijs, waardoor meer energie in de les ontstaat. UCI ervaarde dat studenten de beschikbare active learning classrooms zelfs actief gebruiken buiten colleges om.

Studenten leveren input

Instellingen op ELI namen studenten daarom als uitgangspunt en gaven hen de kans om input te leveren over active learning spaces. Zo had McGill University zijn werkplan opgesteld met vijf principes voor het ontwerp en de implementatie van active learning spaces op basis van de *National Student Survey for Student Engagement*, een enquête onder studenten van 1.450 Amerikaanse instellingen. [\(bron\)](#) Studenten meenemen in de implementatie van active learning spaces helpt om deze ruimtes optimaal aan te laten sluiten bij hun wensen, wat ten goede komt aan de didactische potentie.

LES 2 GEBRUIK ACTIVE LEARNING SPACES OM ACTIVERENDE DIDACTIEK TE FACILITEREN

Typen active learning spaces

ELI 2019 toonde aan dat active learning spaces de didactische mogelijkheden bieden om studenten de vaardigheden van de toekomst te leren. De sessies tijdens de conferentie en het bezoek aan UCI lieten verschillende typen ruimtes zien en verschillende manieren om deze te gebruiken:

Collaborative lecture hall

Verschillende instellingen gaven voorbeelden van collaborative lecture halls: collegezalen die zijn ingericht om actief onderwijs en interactie tussen studenten te bevorderen. Een goed voorbeeld hiervan waren twee op het oog klassieke hoorcollegezalen bij UCI. In deze zalen, met een capaciteit van 250 en 400 studenten, zaten de stoelen vast aan de tafels, waarbij het mogelijk was om de stoel 180 graden te draaien. Hierdoor konden studenten in kleine groepjes leren van en samenwerken met zowel de studenten voor als achter hen.

Collaborative learning space

Voor werkgroeponderwijs is er de *active learning classroom*. Deze ruimte heeft een groepsopstelling met flexibel meubilair voor maximaal 100 studenten. In een active learning classroom kunnen studenten en docenten afwijken van reguliere colleges, waar vooral de docent aan het woord is. Alle wanden zijn voorzien van



Afbeelding 2 - Collaborative lecture hall (UCI)

whiteboards, en studenten hebben de beschikking over *huddle boards*, kleine losse whiteboards (circa 45x60 cm). Op UCI is daarnaast per groepsopstelling een scherm beschikbaar waar de studenten gelijktijdig hun laptopschermen kunnen delen door draadloos in te loggen met een app. Bij de vrijstaande groepstafels komt het scherm uit de tafel omhoog.

Docenten kunnen alle schermen overnemen en delen met elke student. Dit maakt het eenvoudig om op hetzelfde moment verschillende groepen studenten verschillende opdrachten te geven. Daarnaast zijn er verschillende lessenaars voor de docent om vanuit les te geven.



Afbeelding 3 - Collaborative learning space (UCI)



Afbeelding 4 - Huddle boards

Informele learning spaces buiten de collegezaal

Ruimte voor actief leren is er ook buiten de collegezaal in zogeheten informele learning spaces, zowel gericht op het individu, als op samenwerking in groepen. Een voorbeeld hiervan zijn kleine ruimtes, *huddle spaces*: groepsopstellingen met technologische hulpmiddelen, waar drie tot zes studenten kunnen samenwerken. Op UCI hebben ze daarnaast op diverse plekken groepjes van drie of vier comfortabele kuipstoelen en tafels met stopcontacten ingericht en ook ruimtes gecreëerd voor individueel informeel leren.

Zet je active learning spaces centraal of decentraal in?

Bij UCI is besloten om alle active learning spaces in één centraal gebouw te bundelen: het Anteater Learning Pavilion. ([bron](#)) Het voordeel is dat het duidelijkheid schept voor studenten en docenten en studenten minder tijd kwijt zijn bij het verplaatsen tussen onderwijsruimtes. Er zijn echter ook andere keuzes mogelijk, bijvoorbeeld per faculteit één active learning space op te nemen. Om dit te bepalen is het nodig om een breed gedragen visie over active learning spaces te ontwikkelen.



Afbeelding 5 - Anteater Learning Pavilion (UCI)

LES 3 ZET TECHNIEK IN OM ACTIVE LEARNING SPACES CONSTANT TE ONTWIKKELEN

Zet verschillende technieken in

Audiovisueel

Audiovisuele techniek en software geven active learning spaces verdere mogelijkheden om het onderwijs actiever te maken, maar ook om deze ruimtes constant te ontwikkelen. Voorbeelden zijn documentcamera's, ook wel visualizers genoemd, voor het opnemen van geschreven teksten of het tonen van meegebrachte voorwerpen.

Infrastructuur

Op een meer praktisch niveau is het ook van belang om active learning spaces te voorzien van een goede technische infrastructuur en voor iedere student een beschikbaar stroompunt en snel internet in de ruimte te hebben. Daarmee voldoet een ruimte ook aan de wens van de hedendaagse student die, zo bleek ook uit een onderzoek van Indiana University, in een learning space vooral aan die laatste twee voorwaarden behoefte heeft. [\(bron\)](#)

Geluidsversterking

Tenslotte is het belangrijk om in een learning space te zorgen voor goede geluidsversterkende techniek. Voorbeelden zijn voldoende microfoons waarmee studenten makkelijker voor de hele groep kunnen spreken en ook een ringleiding:



Afbeelding 6 - Controlepaneel in de collaborative learning space

een geluidssysteem waaraan slechthorende studenten hun gehoorapparaten kunnen koppelen.

Software

Ook de beschikbare software in een learning space draagt bij aan meer interactie tussen docent en student en tussen studenten onderling. Voorbeelden die we zagen tijdens de studiereis waren onder andere software voor schermdeling en het delen van bestanden.

Hoe implementeer je techniek (kosten)-efficiënt?

Techniek binnen de active learning space biedt dus veel mogelijkheden, maar zorgt wel voor hoge kosten. De meeste techniek in een learning space heeft een levensloop van ongeveer vijf jaar. Het meubilair van active learning spaces, zoals de eerder besproken huddle boards en flexibele stoelen en tafels, gaat daarentegen rond de twintig jaar mee.

Een belangrijke overweging is daarom of je ervoor kiest om één ruimte volledig vol te hangen met nieuwe techniek of dat je nieuwe technologie geleidelijk in alle ruimtes binnen je instelling implementeert. Instellingen op ELI speelden ook met deze vragen. Richard Jones is als architect betrokken bij implementatie van active learning spaces op Harvard University. Hij vertelde hoe juist een aanbod van collegezalen met per ruimte een verschillend niveau van technologische mogelijkheden, de acceptatie van de gebruikte technologie had bevorderd onder de staf en docenten van Harvard. [\(bron\)](#)

Een andere discussie is of je direct alle functionaliteiten van een ruimte inzet tijdens het eerste college, zodat studenten alle technische mogelijkheden kunnen zien, of stapsgewijs de technologie in je onderwijs integreert. Hier moet tijdens de implementatie van active learning spaces goed over worden nagedacht.

Continu evalueren van de learning space

Audiovisuele technieken zorgen ervoor dat je active learning spaces constant kunt evalueren. Op Indiana University maken ze bijvoorbeeld gebruik van 360-gradencamera's om colleges uitgebreid te kunnen analyseren. Instellingen gebruiken daarnaast ook andere manieren om de didactische kracht van deze actieve collegezalen te onderzoeken en verder te ontwikkelen, zoals studenten- en docentensurveys.

Daarnaast gebruiken ze zowel bij UCI als bij Penn State University een speciaal ontwikkeld observatieprotocol ([COPUS](#)) om op basis van gedrag van staf en studenten de werking van deze ruimtes te testen. Daaruit bleek onder andere dat docenten in deze ruimtes veel minder aan het woord waren dan voorheen, waarmee de universiteit tegemoet kwam aan zijn eigen streven om de spreektijd van de docent te beperken tot maximaal 50% van de lestijd. Het gebruik van active learning spaces – en de daarbij horende activerende didactiek – veranderde het onderwijs.



Afbeelding 7 - Ed, de mascotte van de studiereis

Afbeelding 8 - Informele learning spaces



LES 4 BEGELEID EN TRAIN DOCENTEN VOOR OPTIMALE INZET ACTIVE LEARNING SPACES

Instellingen gaven tijdens ELI aan dat het overtuigen van docenten de grootste uitdaging vormt in de adoptie van active learning spaces. Zij moeten uit hun comfort zone stappen en op een andere manier onderwijs geven dan ze gewend zijn. Nadat ze de ruimtes gebruikt hadden, bleken de docenten echter zeer enthousiast te zijn over de didactische potentie.

Training

Om hen goed voor te bereiden op de mogelijkheden van active learning spaces kozen instellingen ervoor de docenten training aan te bieden. Zo gaf UCI een module van 8 bijeenkomsten aan docenten over onder andere de didactiek en technologie achter de active learning spaces. Hierna kregen zij een certificaat dat hen voorrang gaf op het reserveren van een ruimte. Daarnaast benaderde UCI docenten die een ruimte hadden gereserveerd, om met hen te bespreken hoe ze de ruimte wilden gebruiken. Juist door de schaarste van beschikbare ruimtes kwamen docenten vaak met gerichte plannen als ze er onderwijs mochten geven.

Begeleiden en betrekken van docenten

Een ander middel dat UCI gebruikt om de docent te betrekken is een innovatiefonds. Docenten kunnen hier aanvragen doen voor innovatieve tools die zij willen inzetten tijdens colleges in de active learning spaces.

DATE	TOPIC	PREPARATION
August 24th 10:30 - 12 pm (Zoom)	Introductions & reflections	Reflection on Current Practices
September 7th 10:30 - 12 pm (Zoom)	Analysis, Opportunities, Challenges	Analysis & Reflection of Active Learning Videos
September 21th 12 - 1:30 pm (AIRB 1030)	Course Design	Nothing to Prepare
October 5th 12 - 1:30 pm (AIRB 1030)	Assignments & Activities	Readings (See Web Page)
October 19th 12 - 1:30 pm (AIRB 1030)	Group Work & Inclusive Practices	Readings (See Web Page)
November 2nd 12 - 1:30 pm (AIRB 1030)	Feedback Session	Draft of lesson plan
November 16th 12 - 1:30 pm (AIRB 1030)	Class Space & Technology	Nothing to Prepare
November 30th 12 - 1:30 pm (AIRB 1030)	Student Buy-In & First Day	Readings (See Web Page)

Afbeelding 9 - Course design docententraining, Active Learning Institute UCI

Daarnaast zorgde UCI voor ondersteuning van de docent door het aanstellen van ouderejaarsstudenten, die het vak al eerder hadden gevolgd. Zij kregen tijdens het contactonderwijs de rol van student-assistent. Hierdoor kregen de docenten meer ruimte om zich te richten op onderwijs-potentie van de active learning space en werden barrières weggenomen. De aanstelling van een vice-provost onderwijs, tenslotte, gaf de ontwikkeling van learning spaces een enorme boost. Het zorgde voor de noodzakelijke sturing van bovenaf.

LES 5 ZORG VOOR INSTELLINGS- BREED DRAAGVLAK OM ACTIVE LEARNING SPACES SUCCESVOL TE IMPLEMENTEREN

Betrek alle verschillende stakeholders

Het is belangrijk om alle stakeholders te betrekken bij het implementeren van active learning spaces binnen je instelling. Door samenwerking tussen docenten, studenten en ondersteuningsafdelingen creëer je een breed gedragen draagvlak voor active learning spaces. Interessant onderzoek hierover is gedaan binnen zowel het TILE-programma van de Iowa State University, als het MOSAIC-initiatief van de Indiana University. [\(bron\)](#) Beide casestudy's laten zien dat nieuwe learning spaces creëren niet genoeg is. Betrokkenheid van alle belanghebbenden binnen je instelling is nodig. Dit maakt vervolgens ook de noodzakelijke cultuurverandering mogelijk waardoor meer activerende didactiek de ruimte krijgt.

Zoek voorlopers

De studiereis leerde dat het soms lastig is te bepalen wie binnen een instelling verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van active learning spaces. Het is daarom essentieel om te zoeken naar *pioneers* binnen je eigen instelling. Zij zijn de voorlopers binnen verschillende afdelingen die een gedeeld bewustzijn en gevoel van urgentie kunnen creëren voor active learning spaces.

LES 6 INSTELLINGSOVERSTIJGENDE SAMENWERKING LOONT: LEER VAN ELKAAR

Een andere les die door verschillende instellingen op ELI werd meegegeven is dat, naast het creëren van draagvlak binnen je eigen instelling, ook instellingsoverstijgende samenwerking loont. Het is beter om van elkaar te leren, dan zelf het wiel uit te vinden.

Learning Space Rating System

Een goed voorbeeld van een systeem dat daarin houvast kan bieden is het door Educause ontwikkelde Learning Space Rating System (LSRS). [\(bron\)](#) Middels het LSRS is een set van criteria ontwikkeld om te bepalen hoe goed bestaande leeromgevingen actief leren ondersteunen. Het geeft als het ware een nulmeting voor de gehele campus, van waaruit gekeken kan worden wat er moet gebeuren om actief leren te introduceren in de fysieke leeromgeving. De LSRS is een beoordelingssysteem dat instellingen in staat stelt hun eigen initiatieven te spiegelen aan de 'best practices' binnen de gemeenschap van het hoger onderwijs.

Flexible Learning Environments Exchange

Een ander goed voorbeeld van een initiatief dat naar harmonisatie streeft binnen de ontwikkeling van learning spaces is de Flexible Learning Environments Exchange (FLEXspace). [\(bron\)](#) FLEXspace heeft een portal ontwikkeld voor een community van onder andere experts, docenten en bibliotheekmedewerkers uit het hoger onderwijs, die zich inzetten bij de planning, ontwerp en implementatie van active learning spaces. FLEXspace biedt hen de ruimte om van gedachte te wisselen over active learning spaces, best practices te delen en samen te werken met collega's van over de hele wereld.

CONCLUSIE

De studiereis naar ELI 2019 bood een goed overzicht van de didactische mogelijkheden van active learning spaces. Deze ruimtes bieden mogelijkheden om actief leren de collegezaal en werkgroep ruimte in te brengen en daarmee de student centraal te stellen. Je zult studenten, net als docenten, daarom goed moeten betrekken en begeleiden in de implementatie. Daarnaast is het belangrijk om met techniek active learning spaces constant te ontwikkelen. De studiereis leerde ook dat voor het succesvol implementeren van active learning spaces zowel draagvlak binnen je eigen instelling, als instellingsoverstijgende kennisuitwisseling nodig is. Met deze inzichten in het achterhoofd, hebben active learning spaces het Nederlandse hoger onderwijs veel te bieden.

Vlog over learning spaces - ELI 2019



Deelnemers

Deelnemers van de Nederlandse delegatie aan de studiereis en bijdragers aan de verslaglegging: Arjan Schalken (VU), Barend Last (UM), Cameron Hope (UL), Cees van der Wolf (UvA), Estella Griffioen (Inholland), Fleur Prinsen (HR), Lieke Rensink (SURF), Marij Veugelers (UvA), Marijn Post (WUR), Martin Renema (NHL Stenden), Michel Jansen (SURF), Michiel de Jong (TU Delft), Nicole Will (TU Delft), Piet van der Zanden (TU Delft) en Stan Aalderink (SURF).

Bronnen

De verschillende sessies tijdens de Educause Learning Initiative (ELI) Annual Meeting 2019:

- Judy Franz, *University of California Irvine (UCI)*
- Rebecca Frazee, *Flexible Learning Environments Exchange (FLEXspace)*
- Adam Finkelstein, *McGill University*
- Mcgill University, "Five principles for design of teaching learning spaces"
- Anastasia Morrone, Anna Flaming, Tracey Birdwell, Jae-Eun Russell, Tiffany Roman and Maggie Jesse, "Creating Active Learning Classrooms Is Not Enough: Lessons from Two Case Studies".
- Mosaic Initiative, Indiana University
- Smith M.K., Jones F.H.M., Gilbert S.L., and Wieman C.E. 2013. The Classroom Observation Protocol for Undergraduate STEM (COPUS): a New Instrument to Characterize University STEM Classroom Practices.

COLOFON

Auteur

Stan Aalderink - SURF

Productie en redactie

Michel Jansen - SURF

Jan Michielsen - SURF

Marij Veugelers - *Universiteit van Amsterdam*

Afbeeldingen

Afbeelding 1: *Barend Last*

Afbeelding 2, 3, 5, 7: *Michel Jansen*

Afbeelding 4: *Steelcase*

Afbeelding 6: *Marij Veugelers*

Afbeelding 8: *Active Learning Institute, UCI*

Afbeelding voorzijde: *Steve Zylius, UCI*

Afbeelding achterzijde: *Michel Jansen*

Vormgeving

Vrije Stijl, Utrecht

Mei 2019

Meer weten over
Active learning spaces?
[Kijk op surf.nl](http://surf.nl)

SURF

088 – 787 30 00

www.surf.nl/onderwijs

onderwijsinnovatie@surf.nl

Copyright



CC BY 4.0 Internationaal

Deze uitgave is gepubliceerd onder
Creative Commons-licentie 4.0 Internationaal.
creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.nl

Samen aanjagen van vernieuwing

Universiteiten, hogescholen, mbo-instellingen, onderzoeksinstellingen en universitaire medische centra werken binnen SURF aan ICT-voorzieningen en -innovaties. Met als doel: beter en flexibeler onderwijs en onderzoek. Dat doen we door de best mogelijke digitale diensten te leveren, kennisdeling en -uitwisseling te stimuleren en vooral door steeds te blijven innoveren! Hiermee dragen we bij aan een sterke en duurzame Nederlandse kenniseconomie.

SURF

