

Den fysiska miljöns betydelse för studenternas lärande

Stefan Olander, Institutionen för Byggetvetenskaper, Lunds Universitet

Abstract– Det finns en indikation på att det existerar en relation mellan kvalitet och utformning av undervisningslokaler och utfallet av studenters lärande. Dåliga lokaler gör det svårare för lärare att lära ut och för studenter att lära sig. Vid nybyggnad och ombyggnad av undervisningslokaler är det således viktigt att beakta de krav och behov som verksamheten ställer. Denna studie kommer att ha sin utgångspunkt i internationell forskning som berör hur optimala lärande miljöer kan skapas tillsammans med grundläggande teori om Facilities Management (läran om hur stödfunktioner t ex lokalplanering på bästa sätt stödjer kärnverksamheten, som i detta fall är undervisning). Den slutliga frågan är då hur en optimalt god lärandemiljö kan skapas som uppfyller både lärarnas och studenters behov.

Nyckelord – Lärandemiljöer, ombyggnad, brukarkrav

I. INLEDNING

Lärande är den centrala aktiviteten för universitet och högskolor. Ibland utförs den i grupp i fysiska rum, exempelvis en föreläsningssal, och ibland som en interaktion mellan individer [1], utanför traditionella undervisningssalar. Bilden av universitetslärande som en överföring av information i salar som är speciellt utformade för envägskommunikation är dock vitt spridd, där läraren är experten vars kunskap studenterna ska absorbera och kunna återge [2]. Den ”byggda pedagogiken” (built pedagogy) har kraften att stödja lärandet, men kan även fel utformad ge en känsla av osamhörighet mellan student och lärare [1].

I den pedagogiska forskningen har ofta den mänskliga faktorn av naturliga skäl tillmätts stor betydelse för utvecklingen av lärandet och pedagogiska arbetsformer. De fysiska lärandemiljöerna har oftast inte tillmätts lika stor betydelse och därmed blivit en något negligerad faktor [3], generellt har uppfattningen funnits att det pedagogiska arbetet utförts oberoende av den miljö som det utförs i [4]. Det finns flera faktorer som måste samordnas utöver fyra väggar, bord och stolar. God lokalanering kan påverka den dynamiska kraften i lärandet och skapa en tydlighet i lärandesituationen [5]. Ett lämpligt utrymme behöver tillhandahållas för ett definierat syfte, samt behöver det ges möjligheter för maximalt utnyttjande med avseende på detta syfte [4]. I varje

utformning av byggnader, oberoende användning, behöver det finnas en balans mellan upplevelsen av helheten och de delar av helheten som måste förstås utifrån en variation av brukare [6].

Facilities Management innebär kunskapen om hur olika stödfunktioner organiseras och samordnas för att på bästa sätt stödja kärnverksamheten [7]. En god lärandemiljö innefattar således inte bara byggnaden och lokalen, utan även de stöd som behövs för en god lärandesituation. Lärandemiljöer formar vad som utförs i dem och kan både uppmuntra och begränsa studenters och lärares beteende avseende undervisning och lärande [8, 9]. Traditionella miljöer för lärande i form av klassrum och föreläsningssalar har ofta en påverkan på den undervisning som utförs där [10], inte minst beroende av att den fysiska byggnaden och lokalen har en livslängd som vida överstiger tiden för utvecklingen av alternativa pedagogiska angreppssätt. Men även om stora investeringar i renovering och ombyggnad görs för att öka tillfredställelsen innebär detta inte nödvändigtvis en utveckling av det pedagogiska arbetet [11]. Barrett och Zhang [6] definierar tre principer för en god lärandemiljö:

- God luft, bra ljus och tillfredställande säkerhet är grundläggande förutsättningar för en god inomhusmiljö.
- Möjligheter för individuell anpassning bör uppfyllas genom exempelvis en god flexibilitet och en variation av möjliga val.
- Miljön bör vara stimulerande och ge utrymme för både fokusering och engagemang.

II. PLANERING AV LÄRANDEMILJÖER

Med utgångspunkt från ett Facilities Management perspektiv där syftet är att skapa bästa möjliga värde för de pengar som investeras i köp av en vara eller en tjänst [7], är det av vikt att en variation av behov och krav beaktas i planeringen av nya eller förändrade lärandemiljöer. Det bästa värdet innebär dock inte den lägsta kostnaden utan val ska göras med avseende på en mängd kriterier där kvaliteten av resultatet är avgörande, vilket på längre sikt medför en lägre kostnad då kärnverksamheten kan prestera bättre.

En amerikansk studie [12] visade på att en flexibel lärandemiljö anpassad för olika pedagogiska arbetsmetoder ökade nivån på studenternas lärande och engagemang. Samtidigt visade studien [12] på att en mer traditionell

lärandemiljö med fast möblering skapade större fokus på läraren och minskade effektiviteten av mer studentcenterade tillvägagångssätt. Om det är så att den fysiska lokalen där lärandet ska ske även har en betydelse för utfallet av lärandeprocessen innebär detta att lokalplaneraren har en central roll [10]. En för kärnverksamheten (för universitet utbildning och forskning) lämplig miljö måste skapas, och detta ofta i byggnader som inte är utformade för den verksamhet som för tillfället utförs där [7]. Utformningen av lärandemiljöer behöver därmed ha en utgångspunkt i det komplexa och föränderliga system som dessa ska stödja [10].

Det finns ofta en skillnad mellan vad lokalplanerare och administratörers bedömer som värdeskapande vid en investering i ny- eller ombyggnad av universitetsmiljöer, och vad som i slutändan blir det reella resultatet [11]. Det är således kritiskt att finna en gemensam förståelse för utformningen av lärandemiljöer och dess syften [9]. Utformningen av lärandemiljöer bör därmed direkt involvera de som utvecklar och utformar det pedagogiska arbetet [10]. I praktiken innebär detta dock en del svårigheter såsom att få brukare att bedöma sin verksamhet i större mer långsiktigt sammanhang där sociala och kulturella hinder kan övervinna och kraft läggs på en förståelse av de verkliga behoven [13]. Dessa svårigheter får dock inte hindra att administratörer och lokalplanerare noga funderar igenom vad det önskade resultat av en förändring i den fysiska miljön ska bli och även involvera de aktörer som kan definiera nyttan av olika val [11].

Lokalplanerare påverkar således det pedagogiska arbetet genom att, explicit eller implicit, prioritera vissa typer av pedagogiska metoder framför andra beroende på den typ av utrymme som tillhandahålls [4]. Detta medför dock vissa svårigheter då olika aktörer har olika erfarenheter och språkbruk [9], metoder behöver då tas fram som kan användas av planerare för att engagera brukarna (det vill säga lärare och studenter). Ett ändrat fokus från vilka ”saker” behövs till att istället utgå från de aktiviteter som faktiskt utförs kan vara ett mer lovande angreppssätt vad gäller involvering av brukarna [9]. Thomas [10] för fram argumentet att lärandemiljöer bör utformas så att det uppmuntrar till ett engagerat lärande ur både studentens och lärarens perspektiv. Den fysiska lärandemiljön bör därmed utformas så att den är [14]:

- Flexibel för att möta både dagens och morgondagens behov
- Djärv att se bortom beprövade pedagogiska angreppssätt
- Kreativ så att den både inspirerar och stimulerar både studenter och lärare
- Stödjande så att den utvecklar potentialen hos alla studenter
- Handlingskraftig så att den kan stödja en variation av pedagogiska syften

Det måste finnas en förståelse för att utformningen av ett rum inte är en produkt utan en process där involveringen av olika aktörer är en väsentlig framgångsfaktor [1].

III. SLUTSATSER

När en fakultet utforskar innovativa tillvägagångssätt för undervisning och lärande bör även den fysiska miljön uppmärksammas [12]. Pedagogisk innovation kräver ett rum som möjliggör utforskning för både studenter och lärare vilket betyder att rummet tillåter en mångsidighet av metoder för instruktioner och lärande [12]. Allt eftersom kunskap om lärande har ökat, ökar även kunskapen om hur en effektiv lärandemiljö ska definieras. Formella och informella aktiviteter måste samordnas och samverka genom ett erkännande av att lärande kan ta plats varsomhelst och närsomhelst både i ett fysiskt såväl som ett virtuellt rum [1]. Beslut om förändring av universitetslokaler påverkar den dagliga prestationen för ett antal generationer av lärare och studenter, vilket medför att förändrade behov över tiden måste beaktas och planeras för [15].

Goda investeringar i flexibla lärandemiljöer stödjer lärares pedagogiska arbete och studenters lärande, samt förstärker lärosätets engagemang för pedagogisk utveckling [12]. Tillhandahållande av flexibla och välkomnande lärandemiljöer, inkluderat informella mötesplatser, bör ses som ett viktigt stöd för utveckling av lärandet och det pedagogiska arbetet [4]. Utan kunskap om verksamheten och dess utveckling kan dock dyra investeringar genomföras som kanske inte får det önskade resultatet, som detta avslutande citat tydligt visar på.

”If a costly renovation of a classroom building and the installation of smart podiums and projection equipment results merely in faculty using powerpoint presentation rather than overhead projector slides in their lectures, administration might well question whether there will be a healthy return on investment” [11].

REFERENSER

- [1] D. G. Oblinger, Space as a change agent, in *Learning Spaces* D. G. Oblinger, Ed, EDUCASE, <http://www.educase.edu/learningspaces>, 2006, pp. 1.1-1.4.
- [2] J. B. Biggs, och C. S. Tang, *Teaching for quality learning at university: What the student does 3rd ed*, Maidenhead: McGraw-Hill, Society for Research into Higher Education & Open University Press, 2007.
- [3] I. Duyar, Relationship between school facility conditions and the delivery of instruction - Evidence from a national survey of school principals, *Journal of Facilities Management*, vol 8, no 1, pp 8-25, 2010.
- [4] P. Temple, Learning spaces in higher education: an under-researched topic, *London Review of Education*, vol 6, no 3, pp 229-241, 2008.
- [5] T. Montgomery, Space Matters – Experiences of managing static formal learning spaces, *Active Learning in Higher Education*, vol 9, no 2, pp 122-138, 2008.
- [6] P. Barrett, och Y. Zhang, *Optimal Learning Spaces- Design Implications for Primary Schools*, SCRI Research Report, Salford Centre for Research and Innovation in the Built and Human Environment, University of Salford, 2009.
- [7] B. Atkin, och A. Brooks, *Total Facilities Management 3rd ed*, Oxford: Wiley – Blackwell, 2009.
- [8] S. Hunley, och M. Schaller, Spaces That Promote Learning, *EDUCASE Review*, pp 26-34, March/April 2009.
- [9] P. D. Long, och R. Holeyton, Signposts of the Revolution? What We Talk About When We Talk About Learning Spaces, *EDUCASE Review*, pp 36-48, March/April 2009.

- [10] H. Thomas, Learning spaces, learning environments and the displacement of learning, *British Journal of Education Technology*, vol 41, no 3, pp 502-511, 2010.
- [11] J. K. Lippincott, Learning Spaces Involving Faculty to Improve Pedagogy, *EDUCASE Review*, pp 17-23, March/April, 2009.
- [12] S. Neill, och R. Etheridge, Flexible Learning Spaces: The Integration of Pedagogy, Physical Design, and Instructional Technology, *Marketing Education Review*, vol 18, no 1, pp 47-53, 2008.
- [13] S. Pemsel, K. Widén, and B. Hansson, Managing the needs of end-users in the design and delivery of construction projects, *Facilities*, vol 28, no 1-2, pp 17-30, 2010.
- [14] JISC., *Designing spaces for effective learning. A guide to 21st century learning*, <http://www.jisc.ac.uk>.
- [15] M. Schneider, *Do School Facilities Affect Academic Outcomes?* National Clearinghouse for Educational Facilities, <http://www.edfacilities.org>.