

Higher Education Research Group
I T University, Chalmers & GU

Lärares attityder till användningen av lärplattformar i högre utbildning

Ramon Garrote Jurado
Tomas Pettersson
Michael F Christie

Pedagogical Papers Series
Spring 2007

Pedagogical Papers Series

The Pedagogical Papers Series publishes refereed papers connected with the Higher Education Research Group, Faculty for Applied Information Technology, IT University, Chalmers & GU

Series Editor

Michael F Christie, CKK, IT University, Chalmers & GU

Editorial Committee

Professor Michael Christie, CKK, IT University, Chalmers & GU, Sweden.

Professor Claes Niklasson, Chemistry Department, Chalmers, Sweden.

Docent Claes Alexandersson, Pedagogen, Göteborg University.

Dr Tom Stehlik, University of South Australia, Australia.

Dr Tom Adawi, CKK, IT University, Chalmers & GU, Sweden.

Dr Åke Ingerman, Pedagogen, Göteborg University.

Spring 2007

Lärares attityder till användningen av lärplattformar i högre utbildning

(Teachers' attitudes to the use of learning platforms in Higher Education)

Key words: learning management systems; engineering education; higher education

Copyright to series ©Michael F Christie 2007

Copyright to paper © Ramon Garrote Jurado 2007

Printer: Chalmers Reproservice, Göteborg 2007

ISSN 1654-3009

Förord

Vi är övertygade om att ett fullt implementerat LMS inte bara är ett arbetsbesparande verktyg för lärare och studenter, utan också erbjuder möjligheter till utveckling och förnyelse av pedagogik och metodik. Denna undersökning genomfördes för att klargöra hur lärare vid Ingenjörshögskolan, en institution vid Högskolan i Borås, upplever användningen av LMS och om det är lärarnas inställning som hindrar en ökad användning av sådana system. Vår förhoppning är att rapporten skall öka uppmärksamheten på de strukturella hinder som finns för att implementera ett LMS fullt ut och därmed det stora behov som finns av att arbeta systematiskt med utbildning, support och uppföljning inom institutioner för högre utbildning i samband med att ett LMS tas i bruk och etableras som ett standardverktyg för lärare och studenter. Vårt tack till de lärare vid Ingenjörshögskolan, vars välvilliga samarbete var en förutsättning för att genomföra denna undersökning. Stort tack till Kurt Hansson som bidrog med stöd och synpunkter under arbetets gång samt granskade den engelska texten

Ramón Garrote, Tomas Pettersson

Högskolan i Borås

Abstract

The purpose of this study was to examine the attitudes among lecturers and find out if there was a resistance that could be an obstacle to an increased use of LMS (Learning management systems) in the higher education. At the University College of Borås 22 lecturers were interviewed, the sample consisted of lecturers that had the opportunity to use WebCT during the last 9 months. The answers show that most of the lecturers, including those who only used minor parts of the LMS, believed that they could benefit from using a LMS in the future. The study did not support the hypothesis that fear of the complexity of the system or unwanted effects on the education is a main reason for lecturers not to use LMS, when lecturers decide individually to use tools in the systems, the major concern is the initial amount of work compared with the expected benefits. Due to the benefits of a fully implemented LMS and the result of this study it is recommended that institutions in higher education take actions to establish LMS as a standard tool, and the handling a part of the professional competence of the lecturers.

Sammanfattning

LMS, learning management systems, eller lärplattformar, är datorprogram som integrerar funktioner för undervisning, utvärdering och administration av kurser. Användandet av LMS ökar inom högre utbildning, men många lärare använder bara de delar som ersätter äldre tekniker för att reproducera och distribuera av dokument.

För att ta tillvara mer av de möjligheter ett LMS ger krävs att en större del av lärarna använder flera av systemets delar, detta i sin tur kräver att resurser i fråga om program, utbildning, service och användarstöd, anpassat efter den lokala institutionens förutsättningar, finns tillgängliga. När flertalet lärare använder LMS som ett standardverktyg i sitt arbete öppnas nya vägar för samordning och samarbete mellan lärare, uppföljningen av studenter kan rationaliseras och utrymme ges för ökad flexibilitet i utbildningarna.

Syftet med denna undersökning var att klarlägga lärarnas inställning till LMS och om det finns ett motstånd från lärarnas sida som hindrar en ökad användning av LMS inom högre utbildning.

Tjugotvå lärare vid Högskolan i Borås intervjuades om sin syn på LMS, en strukturerad intervjumall användes där svaren på de flesta frågorna noterades på en femgradig skala.

Urvalet utgjordes av samtliga lärare vid Ingenjörshögskolan som under perioden januari till september 2006 hade möjlighet att använda WebCT i sina kurser, därmed var urvalet oberoende av lärarnas direkta erfarenheter av LMS och undersökningens resultat representativt för lärarkåren i dess helhet.

Svaren bekräftade resultaten från tidigare undersökningar, att de flesta, även de lärare som själva bara använde mindre delar av LMS, trodde att man i framtiden kan ha stor nytta av systemen. Avgörande för den enskilde lärarens beslut att använda eller avstå från att använda delar av ett LMS är bedömningen av den initiala arbetsinsatsen, jämfört med den förväntade vinsten. Undersökningen ger inte något stöd åt tanken att lärare skulle avstå från att använda LMS på grund av farhågor om systemens komplexitet eller önskade effekter på undervisningen.

Mot bakgrund av de möjligheter LMS erbjuder och undersökningens resultat rekommenderas att berörda institutioner arbetar aktivt för att etablera LMS som ett standardverktyg i högre utbildning och handhavandet av LMS som en del av berörda lärares professionella kompetens.

Innehållsförteckning

Series Editor	2
Editorial Committee	2
Abstract	4
Innehållsförteckning	6
1. Inledning, bakgrund och syfte	7
1.1 Utbildning och IT	7
1.2 Begreppet LMS	7
1.3 Utvecklingen av LMS	7
1.4 Nyare forskning	7
1.5 Frågeställningar.....	8
1.6 Avgränsningar och syfte	8
1.7 Undersökningens mål.....	8
2 Metod	9
2.1 Intervju.....	9
2.2 Urval av respondenter	9
2.3 Intervjumallen	9
3 Resultat	10
3.1 Typvärde som svar för gruppen	10
3.2 Uppdelning av gruppen.....	10
3.3 Korrelationer mellan frågorna.....	10
3.4 Sammanställning och tolkning av svar på frågorna 7-23.....	11
3.5 Synpunkter och kommentarer	15
3.6 Svar på de öppna frågorna	16
Vilka fördelar ger ett LMS i undervisningen?	16
Vilka problem kan LMS ge i undervisningen?	16
Vad är viktigt att tänka på när ett LMS skall implementeras?.....	16
4 Tolkning av svaren	16
4.1 De intervjuade lärarna.....	16
4.2 Lärarna och LMS	16
4.3 LMS och undervisning.....	17
4.4 Introduktionen av ett LMS.....	17
5. Diskussion	18
6. Slutsatser	20
Referenser	21

Bilaga 1

Intervjumall

Bilaga 2

Sammanställning av svar

Bilaga 3

Korskorrelationer

1. Inledning, bakgrund och syfte

1.1 Utbildning och IT

Våren 1998 överlämnade regeringen skrivelsen "Lärandets verktyg – nationellt program för IT i skolan" till riksdagen (Regeringen, 1998). Detta program omfattar förskolan, den obligatoriska skolan samt gymnasieskolan. Regeringen visar en tydlig ambition att öka användandet av IT i skolan och ett motiv som anges är att "Kunskapssynen förändras så att eleverna i högre grad tillägnar sig förmågan att lära nytt och använda kunskap som ett verktyg. IT kan understödja denna utveckling". (Regeringen, 1998) (s. 1). Skrivelsen refererar dock till den översikt av forskning om IT i skolan som Jens Pedersen gjort på uppdrag av KK-stiftelsen och som konstaterar att forskningen inte ger något entydigt besked om starka positiva effekter av datorstödd undervisning (Pedersen & Skolverket, 1998).

1.2 Begreppet LMS

I fortsättningen används beteckningen LMS (Learning management Systems) för att beteckna datorprogram för genomförande och administration av kurser och utbildningar. Det närmast motsvarande svenska uttrycket är lärplattform (Seeger & Åström, 2005). I litteraturen förekommer också andra uttryck, t.ex. VLE (Virtual Learning Environment) (Dutton *et al.*, 2004; Seeger & Åström, 2005) eller det mer omfattande ICT (Information and Communication Technologies) (Bongalos *et al.*, 2006; Dutton *et al.*, 2004). Kommersiellt tillgängliga LMS har i allmänhet samma eller likartade funktioner, delade dokument, anslagsplats, diskussionsforum, grupprum, chat med mera. (Nylund, 2006; Seeger & Åström, 2005). Även lärare som än så länge bara använt LMS i liten omfattning är optimistiska om dess möjligheter. (Bongalos *et al.*, 2006; Wan Ng & Gunstone, 2003).

Informationen på området växer snabbt, således ger till exempel sökningar i databasen ERIC på "education AND computers" ungefär 300 träffar per år sedan mitten på 80-talet, andra närliggande sökord ger samma bild av ett forskningsområde i snabb utveckling. Man bör notera Pedersens iakttagelse att "Man kan nog säga att merparten av de FoU-projekt som rapporteras... snarare kan betraktas som utvecklingsprojekt än som forskningsprojekt." (Pedersen & Skolverket, 1998) s.4.

Vilka krav och förväntningar högskolorna har på LMS i framtiden framgår av den rapport med sammanställningar av, och en syntes av, kravspecifikationer för upphandlingar av LMS som gjorts på Högskolan i Borås på uppdrag av Myndigheten för Sveriges nätuniversitet (Sigrén & Holmqvist, 2005). Det går inte att säga bestämt vilka funktioner som kommer att finnas i framtida LMS, behov och önskemål från lärare och utbildningsinstitutioner leder till utveckling av nya program som i sin tur påverkar praxis inom utbildningen och därmed leder till nya önskemål.

1.3 Utvecklingen av LMS

Det är knappast rimligt att peka ut ett enskilt program som det första LMS:et eftersom programmen är en syntes av delprogram för datorstödd undervisning, utvärdering och administration av kurser och efterhand kommit att integrera allt fler funktioner.

Några universitet hade 1995 i USA börjat arbetet med att koppla samman de program man använde i undervisningen med Internet och man såg många fördelar med en sådan integration. (Newberg *et al.*, 1994)

Denna utveckling hade 1999 lett fram till system som förutsätter tillgång till internet. Britain ger definitionen: "Virtual Learning Environments (VLEs) are learning management software systems that synthesise the functionality of computer-mediated communications software (e-mail, bulletin boards, newsgroups etc) and on-line methods of delivering course materials (e.g. the WWW)." (Britain & Liber, 1999). Denna definition motsvarar väl begreppet LMS eller lärplattform såsom det används av Myndigheten för nätverk och samarbete inom högre utbildning.

1.4 Nyare forskning

Från år 2000 och framåt finns många undersökningar och beskrivningar av projekt som utnyttjar IT som ett instrument för pedagogisk utveckling (Björck, 2004) flexibelt lärande, bland annat distansutbildning (Gisselberg, 2002), anpassning till funktionshinder och undervisning i form av projektarbeten. (Björck *et al.*, 2003).

1.5 Frågeställningar

Runt användandet av LMS i utbildningen finns ett antal frågor av intresse. Dutton, Cheong och Park räknar upp följande: Vilka är erfarenheterna av införandet av LMS?, Vilka är de huvudsakliga sociala, kulturella, ekonomiska, tekniska och andra faktorer som underlättar eller försvårar användningen av LMS?, I vilken utsträckning kompletterar eller ersätter LMS traditionella metoder?, Vilka är de effektivaste sätten att utnyttja LMS?, Vilka delar av LMS ger problem eller undviks?, Hur kan LMS anpassas till de olika behoven hos lärare, studenter etc?, Vilka är vinnare och förlorare vid utbildningsinstitutionerna när LMS införs?, Vad krävs i fråga om resurser och riktlinjer för att LMS skall bli effektiva? Och slutligen; Vilka följder får möjligheterna hos LMS att ändra kommunikations- och informationsflödet inom utbildningsväsendet.(Dutton et al., 2004).

Det finns ett tryck att utnyttja modern teknik i utbildningen och stora förhoppningar om effekterna (Regeringen, 1998; Wan Ng & Gunstone, 2003).

1.6 Avgränsningar och syfte

Denna undersökning är inriktad på lärare på ingenjörshögskolan som använder WebCT, det LMS som började användas inom institutionen år 1999. Undersökningens fokus ligger på dessa lärares inställning till, och upplevelse av, att arbeta med ett LMS. Förhoppningen är att undersökningens resultat skall vara praktiskt användbart i arbetet med att utnyttja LMS inom högre utbildning, förutom att bidra till kunskaperna om användandet av informationsteknologi i undervisningen.

1.7 Undersökningens mål

Den hypotes undersökningen avser att testa är att implementeringen av LMS försvåras och fördröjs främst av att många berörda lärare känner sig osäkra, dåligt förberedda eller dåligt motiverade. Förutom att testa denna hypotes skall undersökningen belysa hur lärare upplever utvecklingen i fråga om LMS, med särskild hänsyn till behovet av stöd och utbildning.

2 Metod

2.1 Intervju

Kvalitativ metod utmärks bland annat av att man vill ha en djupare förståelse av det problemkomplex man studerar och beskriva helheten av det sammanhang som det ryms i samhället. (Holme *et al.*, 1991)s.13.

Grunden för att välja en kvalitativ metod i denna undersökning var att fokus ligger på att förstå hur de utvalda personerna upplever sin situation och undersöka om det finns beteendemönster som är karaktäristiska för gruppen.(Denscombe, 2000) s.243.

För att finna orsakerna till de skillnader i användningen av LMS som påvisats (Garrote, 2006) valdes intervjuer som metod eftersom ”Om forskaren hellre vill undersöka emotioner, erfarenheter och känslor än mer okomplicerade faktafrågor, kan han eller hon vara i sin fulla rätt att föredra intervjuer framför frågeformulär.” (Denscombe, 2000) s.132.

En provintervju genomfördes med en observatör varefter intervjumallen (bilaga 1) fastställdes och det avgjordes att anteckningar förda under intervjuens gång gav tillräcklig information och att bandspelare eller annan automatisk registrering av svaren inte skulle tillföra något.

2.2 Urval av respondenter

Undersökningen begränsades till de lärare vid Ingenjörshögskolan som under perioden januari 2006 till oktober 2006 höll någon kurs som var inlagd i WebCT. Inom denna grupp skedde inget ytterligare urval, utan en komplett insamling av data eftersträvades(Flick, 2002) s.62 f. Populationen kartlades genom en sammanställning av en lista på undervisande lärare i alla kurser som pågick vid IH denna period och en lista på kurser inlagda i WebCT. Detta gav en preliminär lista med 24 personer varav en person ströks då det visade sig att hon inte hållit den kurs hon stod registrerad på, övriga 23 kontaktades personligen och/eller med E-mail. Av dessa 23 ställde sig 22 till förfogande för en intervju, en person vägrade delta trots upprepad personlig förfrågan.

2.3 Intervjumallen

För undersökningen valdes en fast strukturerad intervju med en mall till största delen bestående av flervalsfrågor (Bilaga 1). Denna metod gör det möjligt att kvantifiera resultat och prova hypoteser (Merriam, 1994)s.87f, samtidigt gavs respondenterna tillfälle att framföra egna synpunkter vid intervjuerna genom några öppna frågor. Detta ansågs viktigt för att fånga upp åsikter och värderingar hos målgruppen(Merriam, 1994) s.93.

Frågorna grupperades efter område på så sätt att frågorna 1-6 visar om respondenterna har erfarenhet av att arbeta med de olika komponenterna i ett LMS. Indelningen i grupper följer grupperingen av komponenterna i en tidigare undersökning (Garrote, 2006).

Fråga 7-23 formulerades som ett påstående till vilket respondenten fick ta ställning och ange om han/hon instämde eller inte, intervjuaren bedömde svaret enligt en femgradig skala där 1 motsvarade ”Instämmer helt” och 5 motsvarade ”Instämmer inte alls”.

Svaren på fråga 7-12 visar åsikter om LMS betydelse i framtidens undervisning, frågorna 10-12 är specifikt inriktade på den egna undervisningen.

Fråga 13-17 avser att kartlägga respondenternas upplevelse av att börja använda ett LMS. Målet med dessa frågor är att belysa användarnas upplevelse av stöd i sitt arbete, inte att mäta tillgången på teknisk eller pedagogisk support. Fråga 13-15 avser att visa om man upplevde tillgången till experthjälp som tillräcklig, medan fråga 16-17 skall visa hur stämningen på arbetsplatsen i fråga om LMS upplevs.

De återstående flervalsfrågorna skall visa respondenternas förväntningar om effekter av LMS på lärarnas yrkesroll och framtidens utbildning.

Intervjun avslutas med tre öppna frågor som ger respondenten tillfälle att uttrycka sin syn på fördelar och nackdelar med att använda LMS samt ge synpunkter på introduktionen av ett LMS.

3 Resultat

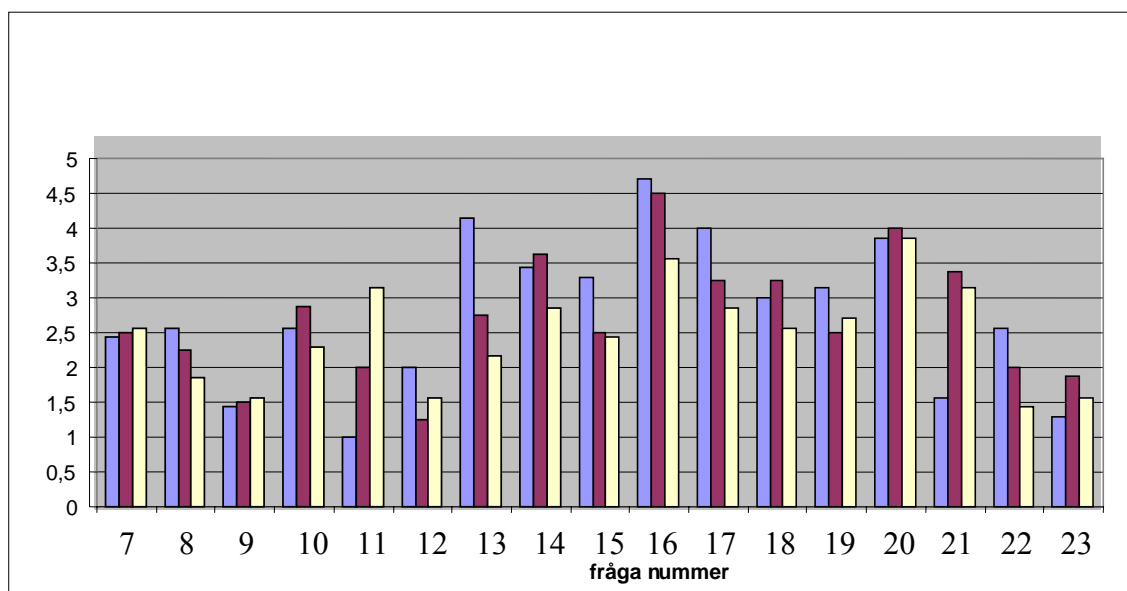
3.1 Typvärde som svar för gruppen

Typvärdet för svar på en fråga innebär det vanligaste alternativet (Denscombe, 2000) s. 229.

Sammanställningen av svar (bilaga 2) och diagram 2-18 visar att på fråga nr 9, 11, 12, 16 och 23 har typvärdet mer än halva utfallet. Fråga nr 8, 14 och 22 har 16 svar av 22 på två närliggande alternativ. I dessa fall finns därmed ett tydligt resultat från gruppen och en dominerande uppfattning inom gruppen kan formuleras utifrån frågeställningen.

3.2 Uppdelning av gruppen

Frågorna 1-6 undersöker om respondenten använt något verktyg i respektive del av ett LMS. En uppdelning av respondenterna i tre undergrupper har gjorts efter hur många av delarna man utnyttjat. De som uppgivit sig ha erfarenhet av högst två av systemets delar (7 personer), de som använt tre eller fyra av delarna (8 personer) och de som använt mer än fyra av de sex delarna (7 personer). Skillnader mellan de tre gruppernas svar på fråga 7-23 framgår av diagram 1 som visar det numeriska medelvärdet av respektive gruppens svar på frågorna. Störst skillnad mellan gruppernas svar är det på fråga 11, 13 och 21.



Diagram, 1 motsvarar "Instämmer helt", 5 motsvarar "Instämmer inte alls".

Diagram 1: Medelvärden på gruppernas svar, staplarna anger medelvärde på gruppernas svar på fråga 7-23 med de minst vana användarna först, därefter mellangruppen och tredje stapeln representerar de vana användarna.

3.3 Korrelationer mellan frågorna

En beräkning av korrelationerna för svaren på fråga 7-23 gav låga värden för de flesta kombinationer, men tre fall gav korrelationsvärden över 0,6. Det starkaste sambandet, -0.74, fanns mellan fråga nr 9 och fråga nr 20, -0.68 hade fråga 15 och 21 medan frågorna 20 och 22 hade -0,63 (se bilaga 3).

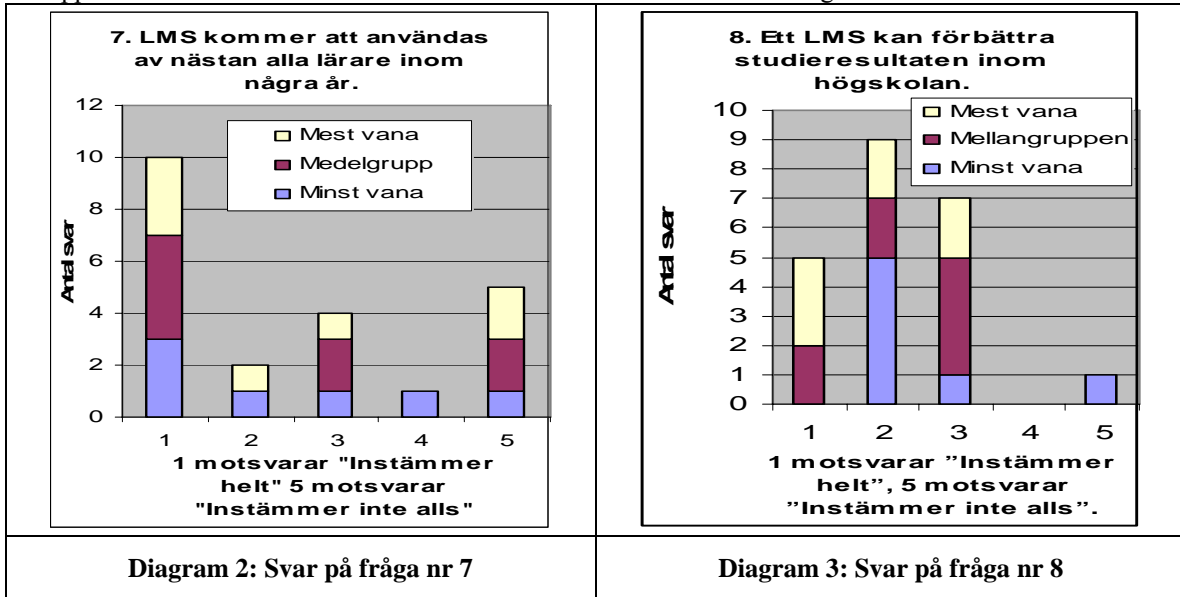
3.4 Sammanställning och tolkning av svar på frågorna 7-23

Fråga nr 7 (se nedan): *LMS kommer att användas av nästan alla lärare inom några år.*

Det finns inte någon dominerande uppfattning om huruvida LMS kommer att användas av nästan alla lärare inom några år. I alla tre undergrupperna finns personer som instämmer helt respektive inte instämmer alls i påståendet.

Fråga nr 8 (se nedan): *Ett LMS kan förbättra studieresultaten inom högskolan*

Gruppen är tveksam till om ett LMS kan förbättra studieresultaten inom högskolan.

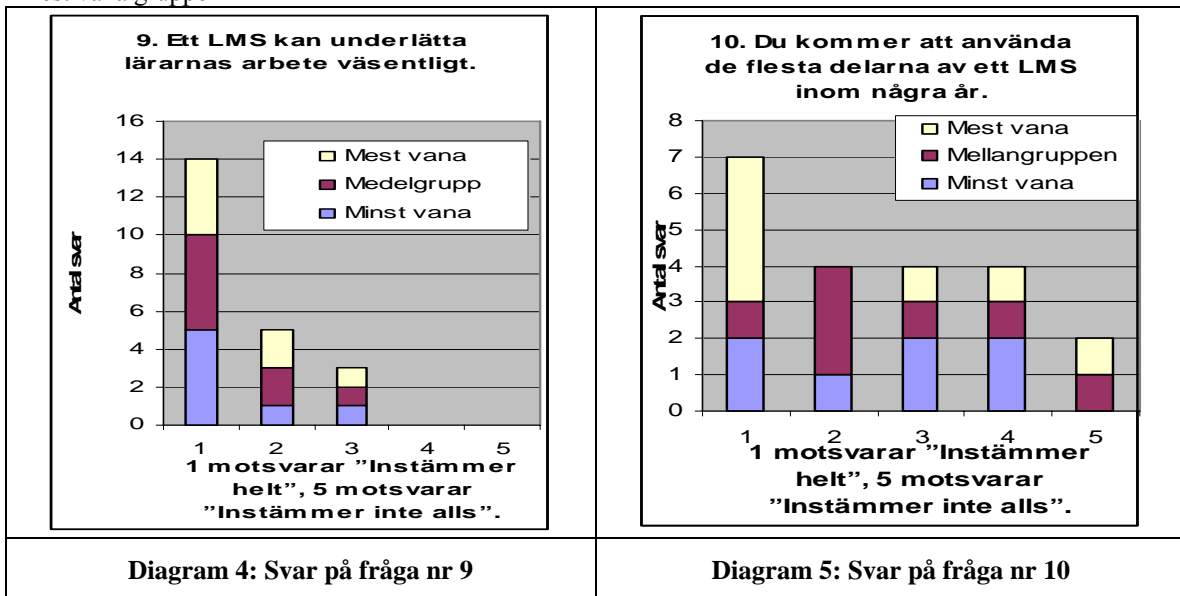


Fråga nr 9 (se nedan): *Ett LMS kan underlätta lärarnas arbete väsentligt*

Det är den allmänna meningen att ett LMS kan underlätta lärarnas arbete väsentligt.

Fråga nr 10 (se nedan): *Du kommer att använda de flesta delarna av ett LMS inom några år.*

Det råder väldigt olika förväntningar om huruvida man kommer att använda de flesta delarna av ett LMS inom några år. Detta gäller alla tre grupperna, de som redan använder de flesta delarna tillhör givetvis den mest vana gruppen

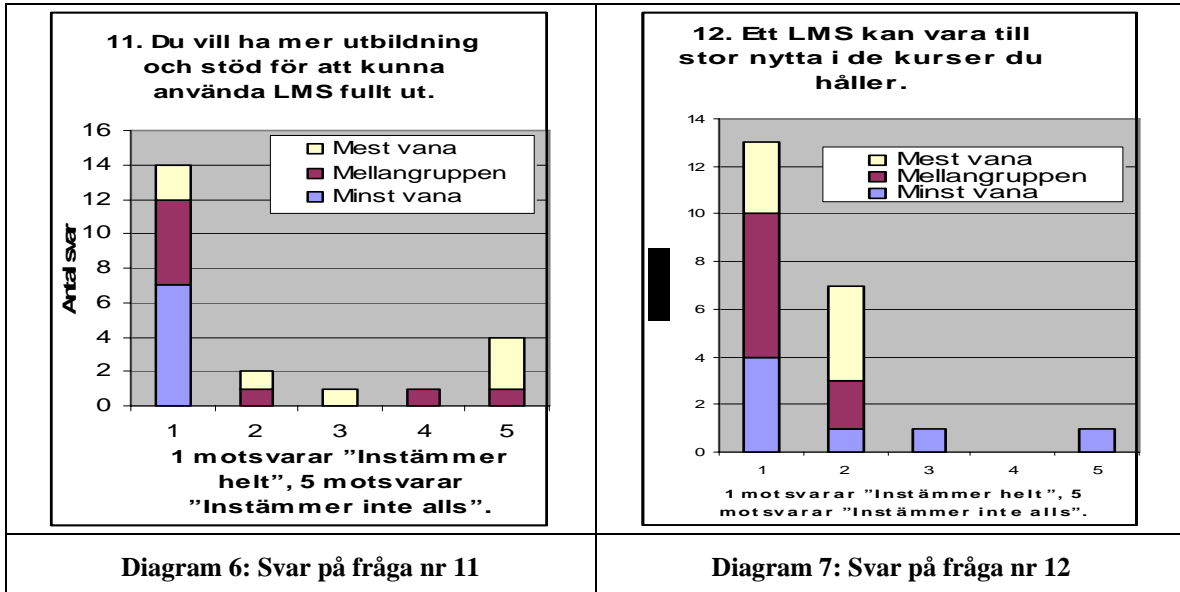


Fråga nr 11 (se nedan): *Du vill ha mer utbildning och stöd för att kunna använda LMS fullt ut.*

De flesta vill ha mer utbildning och stöd för att kunna använda LMS fullt ut. Här märks en tydlig skillnad mellan grupperna, samtliga i den minst vana gruppen vill ha mer utbildning och stöd.

Fråga nr 12 (se nedan): *Ett LMS kan vara till stor nytta i de kurser du håller.*

Tjugo av 22 tillfrågade anser att ett LMS kan vara till stor nytta i de kurser de själva håller.

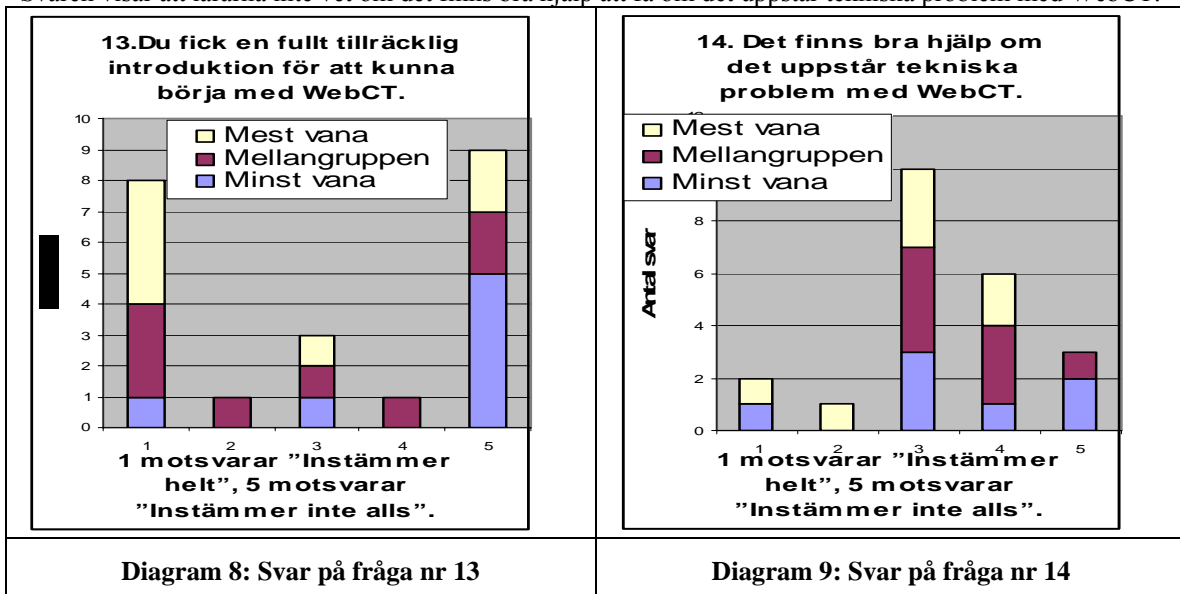


Fråga nr 13 (se nedan): *Du fick en fullt tillräcklig introduktion för att kunna börja med WebCT.*

Många anger att de inte alls fick en fullt tillräcklig introduktion för att kunna börja med WebCT, men nästan lika många anser motsatsen. De som inte alls anser att de fått tillräcklig introduktion består dels av de som upplevt introduktionen som otillräcklig och dels de som inte tagit del av någon introduktion. Det är stor skillnad mellan de tre grupperna, de som är nöjda med den introduktion de fått tenderar att använda fler delar av systemet.

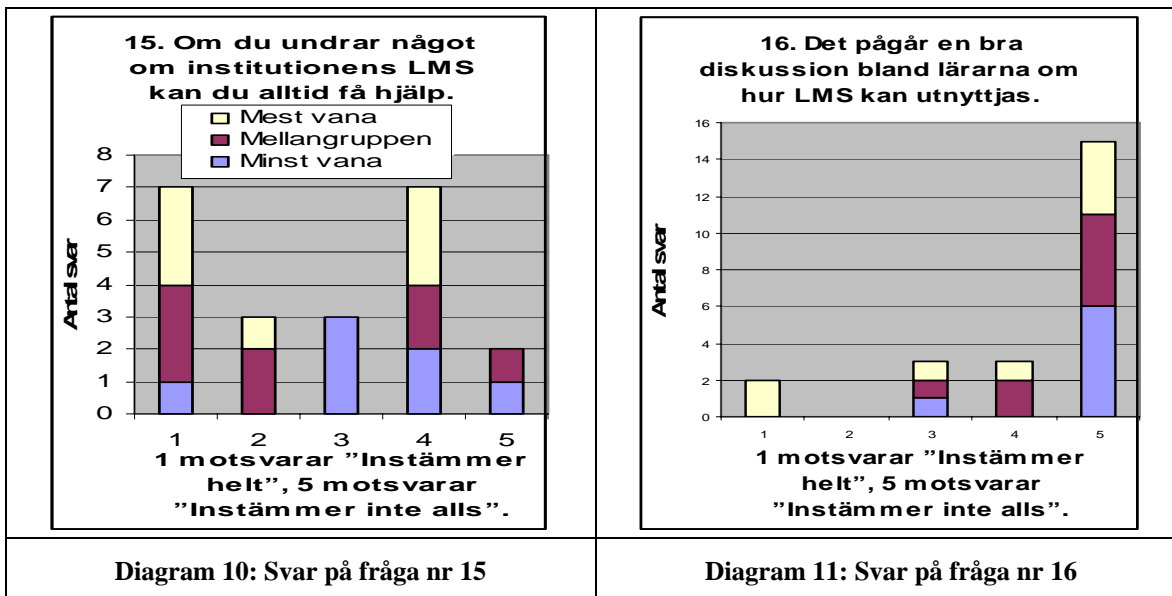
Fråga nr 14 (se nedan): *Det finns bra hjälp om det uppstår tekniska problem med WebCT.*

Svaren visar att lärarna inte vet om det finns bra hjälp att få om det uppstår tekniska problem med WebCT.



Fråga nr 15 (se nedan): *Om du undrar något om institutionens LMS kan du alltid få hjälp.*
Svaren visar stor spridning, personliga kontakter verkar vara avgörande för svaren.

Fråga nr 16 (se nedan): *Det pågår en bra diskussion bland lärarna om hur LMS kan utnyttjas.*
Det är bara några av de mest vana användarna som för en diskussion om hur LMS kan utnyttjas.

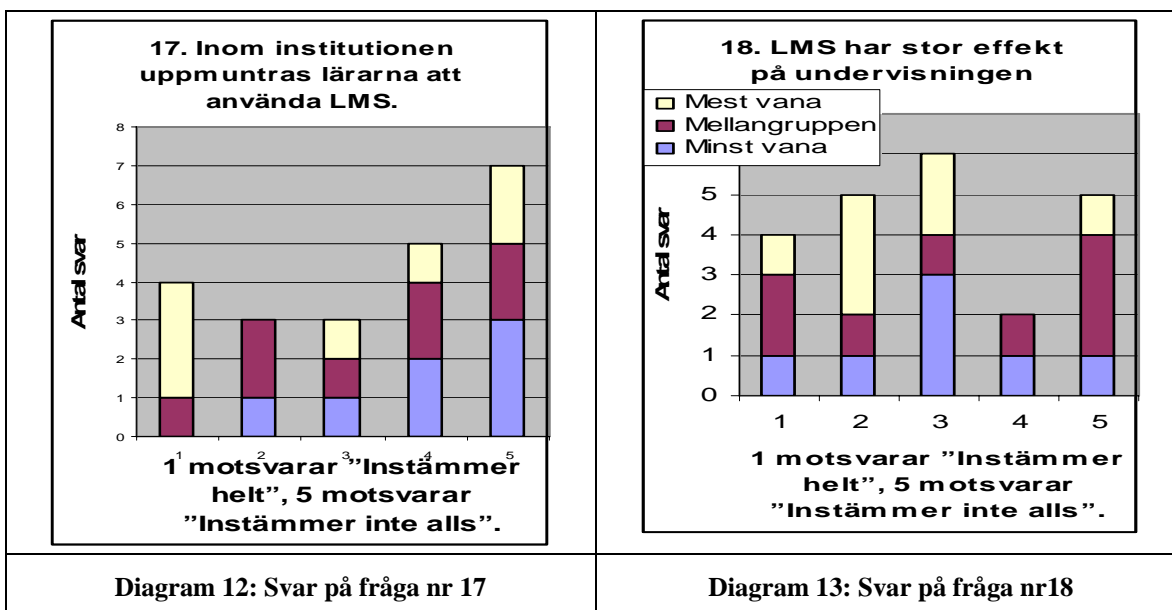


Fråga nr 17 (se nedan): *Inom institutionen uppmantras lärarna att använda LMS.*

Svaren varierar mycket, det framgår framför allt att de minst vana användarna inte upplever något tryck att använda LMS.

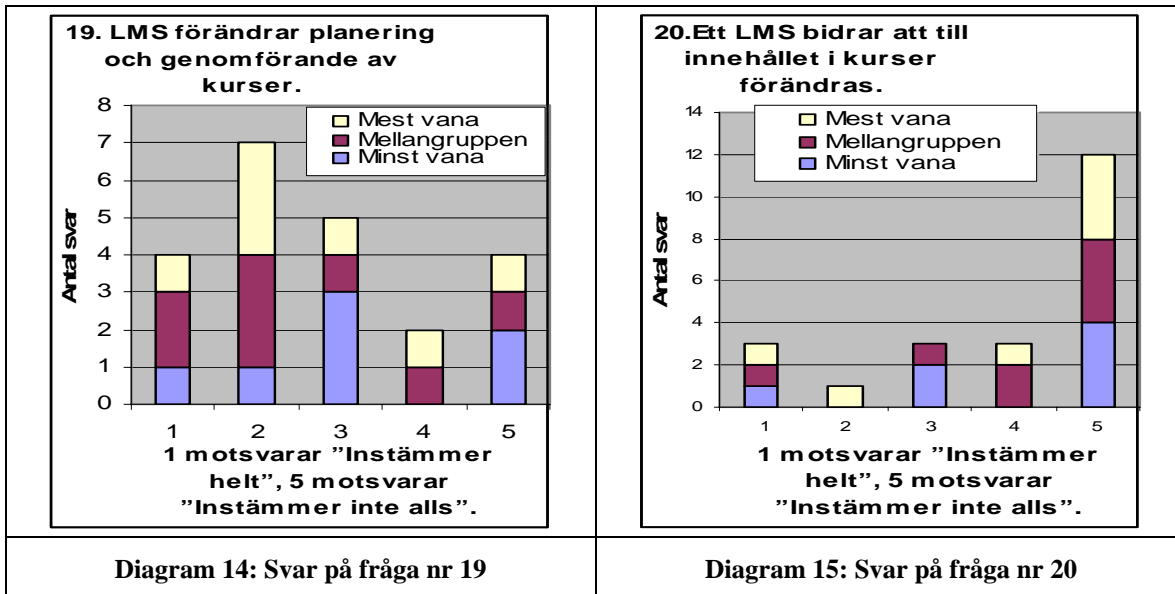
Fråga nr 18 (se nedan): *LMS har stor effekt på själva undervisningen*

Bedömningarna av om LMS har stor effekt på själva undervisningen varierar mycket, oberoende av vilka delar av ett LMS respondenterna själva använt.



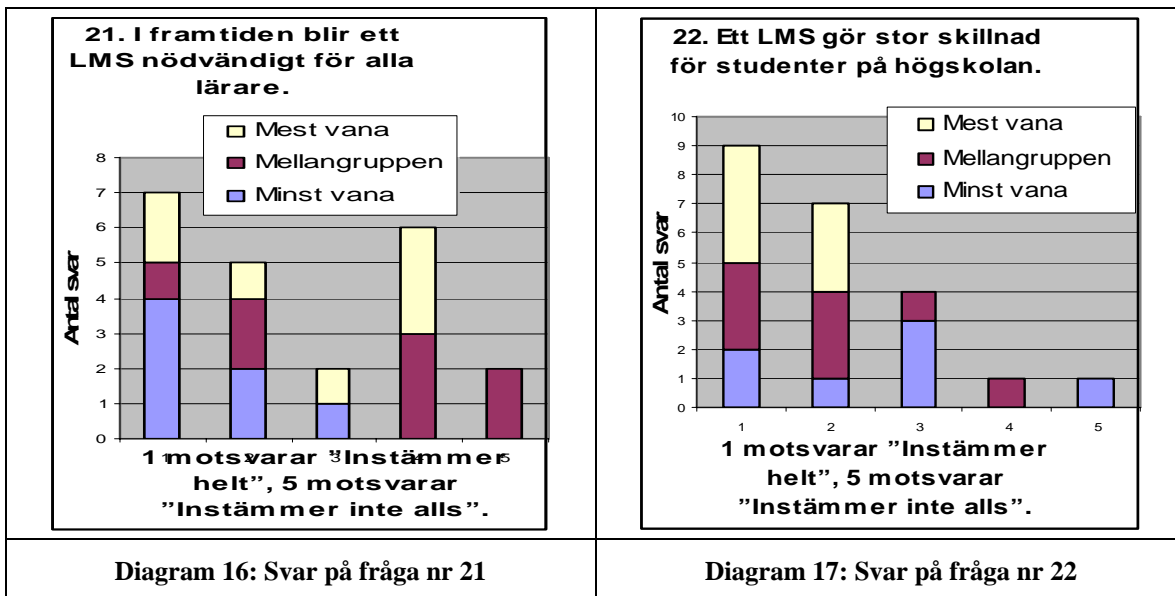
Fråga nr 19 (se nedan): *LMS förändrar planering och genomförande av kurser.*
 Det är stor spridning av åsikterna om LMS förändrar planering och genomförande av kurser.

Fråga nr 20 (se nedan): *LMS bidrar till att innehållet i kurser förändras.*
 Större delen av lärarna ser inte att LMS bidrar till innehållet i kurser förändras. Det finns en negativ korrelation med fråga 9 som visar att de som tror att LMS kan underlätta lärarnas arbete väsentligt inte tror att LMS bidrar till att innehållet i kurser ändras.

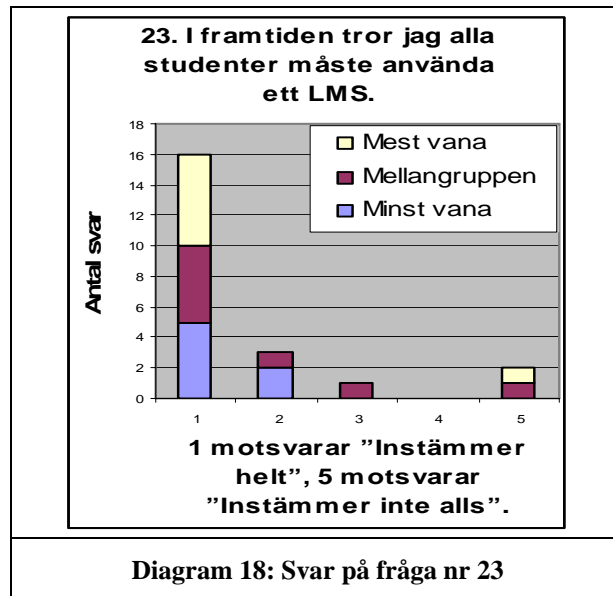


Fråga nr 21 (se nedan): *I framtiden blir ett LMS nödvändigt för alla lärare.*
 Det råder starkt delade meningar om detta. Det är främst de minst vana användarna som tror att ett LMS blir nödvändigt för alla lärare i framtiden.

Fråga nr 22 (se nedan): *Ett LMS gör stor skillnad för studenter på högskolan.*
 Åsikten att ett LMS gör skillnad för studenter på högskolan dominerar men det är oklart om det kan anses vara en stor skillnad.



Fråga nr 23 (se nedan): *I framtiden tror jag alla studenter måste använda ett LMS.*
Gruppen tror att alla studenter måste använda ett LMS i framtiden.



3.5 Synpunkter och kommentarer

I samband med intervjuerna framförde många respondenter tankar om tolkningen av vissa påståenden och grunder för sitt ställningstagande i vissa fall. Nedan följer en sammanfattning av de synpunkter och tolkningar som kan ha betydelse för undersökningens resultat.

Påstående nr 10. *Du kommer att använda de flesta delarna av ett LMS inom några år*

Med delar avses de sex grupper som komponenterna i WebCT placerades i under en tidigare undersökning (Garrote, 2006) och som användes i intervjuens fråga 1-6 (bilaga 1).

Påstående nr 14. *Det finns bra hjälp om det uppstår tekniska problem med WebCT.*

Det är oklart varifrån och hur snabbt man kan få hjälp, men ingen har upplevt detta som ett praktiskt problem.

Påstående nr 18, 19 och 20.

Många av högskolans kurser ges på distans och där är ett LMS eller motsvarande verktyg avgörande för undervisningens utformning. I vissa ämnen kan LMS göra mycket stor skillnad i alla tre avseendena medan andra ämnen troligen inte påverkas i någon större utsträckning.

Påstående nr 21. *I framtiden blir ett LMS nödvändigt för alla lärare.*

LMS kan anses vara nödvändigt antingen som ett outhärligt verktyg eller genom att lärare åläggs att använda det i tjänsten.

3.6 Svar på de öppna frågorna

Vilka fördelar ger ett LMS i undervisningen?

Samtliga ansåg att den smidiga distributionen av dokument till studenter var största fördelen med LMS. Studenterna kan få tillgång till de bilder läraren använt vid föreläsningar, gamla tentamina, instuderingsfrågor med mera, läraren får alla dokument som rör en kurs samlade på ett överskådligt sätt vilket underlättar planering och genomförande av kurser.

Vilka problem kan LMS ge i undervisningen?

Studenter kan lockas att avstå från lektioner och föreläsningar när alla dokument finns tillgängliga via LMS, detta kan leda till sämre studieresultat för studenter som inte tar ansvar för sitt arbete. Studenter som är mindre vana vid datorer kan få svårigheter att börja använda LMS.

Vad är viktigt att tänka på när ett LMS skall implementeras?

Systemet måste vara användarvänligt och tillförlitligt. Lärarna måste få utbildning på systemet och det är mycket viktigt med resurspersoner i verksamheten som kan hjälpa till om det uppstår problem och i samband med att nya kurser startar. För att motivera lärare krävs goda exempel och fokus på de grundläggande funktionerna så att man kan börja använda systemet utan att behöva lära sig alla finesser. I synnerhet de lärare som bara använt mindre delar av LMS poängterar att stor hänsyn måste tas till lokala förhållanden för att nyttan med systemen skall framgå och motivera arbetet som krävs när systemen implementeras.

4 Tolkning av svaren

4.1 De intervjuade lärarna

Nästan alla lärarna använder sig av institutionens LMS för att distribuera material som annars skulle ha distribuerats i pappersform. Cirka hälften har använt kommunikationsverktyg som mail, diskussionsforum och/eller chatt, nästan lika många har använt möjligheten att låta studenterna göra tester och lämna in arbeten. De återstående funktionerna i LMS används mer sporadiskt, förutom av några enstaka lärare.

En stor del av de lärare vid Ingenjörshögskolan som använder WebCT tillhör därmed en grupp användare som Dutton et al kallar typ 1 och som kännetecknas av att man framför allt använder LMS för att distribuera dokument till studenterna. "eClass was used most often as an alternative to the copy machine, by providing students with online access to assignments, readings, lecture notes and other class documents. This was typified by Professor 1, who felt the system simplified his work and enabled him to concentrate more on his research by freeing the time he previously spent using the copier." (Dutton et al., 2004) s.75.

Det råder stor enighet om att lärares arbete kan underlättas betydligt av LMS, även om man bara använder det till att distribuera dokument till studenterna. Komponenter för tvåvägs kommunikation mellan lärare och studenter samt mellan studenter ses som användbara, men inte direkt arbetsbesparande, pedagogiska verktyg. Komponenter för aktivitet och utvärdering tror lärarna kan förbättra studenternas resultat, men också innebära extra arbete för läraren.

Lärarna tror att LMS kommer att användas allt mer i framtiden, men man tror inte att det leder till förändringar av innehållet i kurser eller av undervisningen.

4.2 Lärarna och LMS

Jämförelsen av vilka förväntningar lärarna har på ett LMS och vilka komponenter man använder visar att den typiske läraren använder de verktyg han/hon förväntar sig skall underlätta arbetet, förutsatt att det inte krävs för mycket tid och ansträngning att komma igång med användandet. Därmed väljer man att avstå från de delar av LMS som kan förväntas förändra lärarnas arbete mest och använder de som underlättar och effektiviserar en traditionell undervisning.

Den skenbara motsättningen mellan å ena sidan lärarnas positiva förväntningar om att LMS kan underlätta en lärares arbete och förbättra studenternas resultat, å andra sidan en tydligt avvaktande hållning till att använda stora delar av LMS, förklaras av skillnaden i perspektiv.

När lärarna reflekterar på frågor om framtida användning av LMS tar man för givet en långsiktig utveckling med ökande användning av LMS, utveckling av programvaror och ökande förtroendet med datorer hos både lärare och studenter. Beslutet att använda eller avstå från delar av LMS dikteras däremot främst av överväganden om den nödvändiga arbetsinsatsen jämfört med nyttan, sett i lärarens specifika situation med de kurser han/hon brukar hålla och de studenter han/hon möter inom en överskådlig framtid

Den faktor som mest bromsar användandet av det LMS som finns på högskolan är alltså lärarnas brist på motivation för att satsa den tid och ansträngning som krävs för att börja använda fler delar av systemet, inte tvivel på sin förmåga att arbeta med LMS, förutsatt att man får adekvat utbildning och stöd. Det råder heller inga större tvivel bland lärarna på nyttan av systemen för lärare och studenter på lång sikt.

4.3 LMS och undervisning

De delar av LMS som dominerar användandet är de delar som ersätter annan teknik, såsom kopieringsapparat, projektor eller E-mail, utan att förändra undervisningens uppläggning eller innehåll. Den vanligaste uppfattningen bland lärarna är att LMS inte kommer att leda till förändring av innehållet i kurser, däremot kan undervisningen påverkas, liksom planering och administration av kurser.

4.4 Introduktionen av ett LMS

Om högskolan eller institutionen vill att lärare skall lära sig använda LMS och utnyttja dess möjligheter måste man ha en plan för introduktion, support och uppföljning. En brett upplagd undersökning av hur högre utbildningar påverkas av informationsteknik sammanfattar: "In order to be successful, indeed, the commitment of some dedicated individuals will not suffice; the institution itself must make a commitment (i.e. for support, resources and personel) and has to develop a targeted implementation strategy." (Collis & van der Wende, 2002) s.10

Läget på ingenjörshögskolan visar att institutionen i stor utsträckning förlitat sig på de enskilda lärarnas intresse för att lära sig LMS, och användandet har därmed i stor utsträckning kommit att begränsas till att distribuera dokument till studenterna. Samtidigt ger många av lärarna uttryck för en vilja och beredskap att lära sig systemen, resultatet liknar det man sett på andra håll, "Interestingly, despite some doubts as to the place of an LMS in their instructional platform, teachers have generally expressed openness, excitement and motivation to learn". (Bongalos et al., 2006) s.701

Vissa farhågor som kom fram vid intervjuerna var kopplade till att LMS kräver en viss datorvana och tillgång till datorer för studenterna, om en del studenter har problem med att använda systemet kan deras resultat bli lidande och läraren kan också tvingas till dubbelarbete för att hjälpa dessa studenter. Rimligtvis minskar detta problem om LMS används i sådan utsträckning att alla studenter måste lära sig hantera systemen i början på sin utbildning

5. Diskussion

Denna undersökning utgick från att tidigare undersökningar visat att LMS inom högre utbildning främst används till att underlätta lärarnas arbete genom att ersätta äldre teknik för att distribuera dokument. (Bongalos et al., 2006) (Dutton et al., 2004) (Garrote, 2006). Det är inte förvånande att så är fallet, tvärtom är det en vanlig begränsning i sättet att utnyttja IT, "As such, internet, intranet and extranet applications are often approached merely as alternative ways of distributing information rather than as involving new forms of action and interaction..."(Slevin, 2000) s. 121.

Genom att utföra undersökningen vid en institution med cirka 60 lärare var det möjligt att intervju samtliga som hade tillfälle att använda LMS under en niomånaders period, oavsett i vilken utsträckning de faktiskt utnyttjade systemet. Därmed är det rimligt att anta att undersökningens resultat är representativt för lärarna vid många institutioner inom högre utbildning. Särskilt stor betydelse har det att även de mindre entusiastiska användarna av LMS därmed kommit med i undersökningen, denna grupp är rimligtvis underrepresenterad i flera tidigare undersökningar där man använt sig av enkäter eller andra metoder som gett ett betydande bortfall. (Denscombe, 2000) s.29f

Många problem med att implementera ett LMS är typiska för förändringsarbete inom organisationer, större förändringar i sättet att arbeta kräver en medveten ansträngning som skiljer sig från den vardagliga verksamheten. (Davenport, 1993) s.23. Hittills har utbildningsinstitutioner i allmänhet valt att förlita sig på en gradvis ökande användning av IT (Collis & van der Wende, 2002) s.7. Att styra den förändring det innebär att få utbildningsinstitutioner att utnyttja hela potentialen hos LMS försvåras av att lärare av tradition själva ansvarar för detaljplanering och genomförande av de kurser man håller. Detta leder till att det kan fattas motivation för en enskild lärare att lägga ner det arbete som skulle krävas för att börja använda många komponenter i ett LMS, även om det finns stora vinster att göra för lärarkollektiv och studenter om man utnyttjar systemet mer. En viktig observation i denna undersökning är att även lärare som själva väljer att inte använda de flesta delarna av LMS tror att systemen har stor potential att underlätta lärares arbete.

Det finns ett starkt tryck från politisk nivå att utnyttja IT i utbildningen. Från Storbritannien kommer ett typiskt exempel: National Committee of Inquiry into Higher Education säger i sitt slutbetänkande (vanligen kallat "The Dearing report") bland annat: "We recommend that all institutions should, over the medium term, review the changing role of staff as a result of Communications and Information Technology, and ensure that staff and students receive appropriate training and support to enable them to realise its full potential." (Education., 1997):List of recommendations ch.8:9I Sverige sades det i en regeringsproposition 1996 att "IT bör därför användas i större utsträckning av högskolans lärare som ett hjälpmedel för att höja utbildningens kvalitet" (Regeringen, 1996)s.34. Några år senare startades ett nationellt program för IT i skolan (Regeringen, 1998).

LMS erbjuder möjligheter att förändra och variera undervisningsmetoder samt ökad flexibilitet i undervisningen, t.ex. kan fler kurser bedrivas på distans, studenter kan följa kurser på olika skolor o.s.v. Andra fördelar är nya möjligheter för studenter att samarbeta och kommunicera. Dessa möjligheter är starka argument för en ökad användning av LMS men underlättar inte direkt den enskilde lärarens arbete. Å andra sidan finns verktyg i ett LMS som främst underlättar för lärare att distribuera information och dokument, vilket spar tid och kan underlätta deras arbete betydligt, utan att egentligen förändra undervisningen. Kraven på ett LMS i fråga om funktioner, tillförlitlighet, anpassning till andra system med mera framgår av kravspecifikationer som institutioner använder vid upphandling av system, se (Sigrén & Holmqvist, 2005). Det är tydligt att systemens funktioner har utvecklats betydligt och att det går att använda LMS utan att den enskilde läraren eller studenten behöver lägga något arbete på att gardera sig mot tekniska problem, något som annars kan göra att mycket av vinsten med systemen går förlorad. Således är många av förutsättningarna för att etablera förtrogenhet med, och användandet av, LMS som ett krav på professionella lärare inom institutioner för högre utbildning uppfyllda. Förklaringen till att en stor del av lärarkåren ändå bara använder mindre delar av systemen är troligen strukturella. "The report concludes that amongst the factors that are slowing the uptake of VLEs in Higher Education institutions is the lack of a coherent framework within which to evaluate both the pedagogical benefits and the organisational changes required to effectively implement it." (Britain & Liber, 1999).

Om ledningen för en institution vill sprida användandet av LMS till alla lärare och studenter måste man ha en strategi som innefattar planer för upphandling, utbildning, support, och uppföljning. Att erbjuda lärarna LMS som ett verktyg, utan krav att använda systemen innebär att institutionen hindras att ta tillvara många möjligheter att rationalisera administration av kurser, rapporter av resultat och uppföljning av enskilda studenter, även om bara en mindre del av lärarna står utanför

Steget från ett beslut om att ett LMS skall användas till att systemet används allmänt inom en institution möter en rad hinder. "There is an inherent uncertainty between design and its realization in practice, since practice is not the result of design but rather a response to it." (Wenger, 1998) s.233. Den omfattande litteraturen om hantering av förändringsarbete inom organisationer ger ett antal praktiska råd och idéer som bör vara användbara för utbildningsinstitutioner som skall arbeta med ett LMS, oavsett om det är fråga om en nyhet inom institutionen, byte av ett äldre system eller ett försök att öka användandet av ett befintligt system. I alla tre fallen bör finnas en person (vanligtvis kallad "project manager" i litteraturen) med övergripande ansvar för planering – genomförande – uppföljning/utvärdering. (Craig & Jassim, 1995) men stor hänsyn måste naturligtvis tas till den aktuella organisationen och lokala förhållanden.

6. Slutsatser

De flesta lärare som har tillgång till ett LMS har valt att bara utnyttja en begränsad del av systemet. Distribution av dokument till studenterna är den överlägset mest använda funktionen, lärarna upplever det som en stor vinst att slippa hantera papper, dessutom förbättras tillgängligheten till dokument för studenterna.

Bland lärarna finns en stark tro på att LMS kan underlätta deras arbete betydligt, däremot är man tveksam om vilka effekter systemen kan få på studieresultat och undervisning. Det är tydligt att när lärarna själva avgör hur de skall använda LMS så kommer främst de verktyg som underlättar lärarnas eget arbete utan att i övrigt påverka undervisningen till användning. För att börja använda fler delar av LMS har främst de mindre vana användarna behov av utbildning och stöd.

Det finns en tydlig förväntan hos lärarna om att användandet av LMS kommer att öka i framtiden, och undersökningen gav inte något stöd åt tanken att lärare skulle avstå från att använda LMS på grund av farhågor om systemens komplexitet eller oönskade effekter på undervisningen. Den viktigaste faktorn för att öka användandet av LMS är personer nära den dagliga verksamheten med uppgift att stödja användarna och hjälpa till när problem uppstår.

För att ta tillvara möjligheterna hos ett LMS, utöver de delar lärarna uppfattar som direkt arbetsbesparande, krävs ett aktivt arbete på institutionsnivå, en tydlig styrning, planering och fördelning av resurser tills dess att en praxis där användandet av LMS ingår som en given del av lärarnas arbete etablerats. En sådan praxis ökar lärarnas möjligheter att samarbeta kring planering och genomförande av undervisning och institutionernas administration och uppföljning av kurser kan rationaliseras. För studenterna innebär användandet av ett LMS som standardverktyg att kursdokument blir tillgängliga på ett överskådligt sätt, aktuell information finns på en given plats och alla har verktyg för inbördes kommunikation, individuellt eller i grupper.

Med tanke på de möjligheter LMS erbjuder och undersökningens resultat är det angeläget att berörda institutioner satsar nödvändiga resurser och arbetar aktivt för att etablera LMS som ett standardverktyg i den normala verksamheten och för att förtrogenhet med systemen skall bli en given del av lärarnas professionella kompetens.

Referenser

- Björck, U. (2004). *Distributed problem-based learning : Studies of a pedagogical model in practice*. Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Björck, U., Dahlin, H., & Sundsgårdens folkhögskola. (2003). *Interaktion och lärprocesser : En antologi om pedagogisk it-utveckling i folkhögskolan*. Helsingborg: Sundsgårdens folkhögskola.
- Bongalos, Y. Q., Bulaon, D. D. R., de Celedonio, L. P., de Guzman, A. B., & Ogarte, C. J. F. (2006). University teachers' experiences in courseware development. *British Journal of Educational Technology*, 37, 695-704.
- Britain, S., & Liber, O. (1999). *A framework for pedagogical evaluation of virtual learning environments* (143 Reports: Research; 160 Tests/Questionnaires). United Kingdom; Wales: EDRS Price MF01/PC02 Plus Postage.; For full text: <http://www.jtap.ac.uk/reports/htm/jtap-041.html>.
- Collis, B., & van der Wende, M. (2002). *Models of technology and change in higher education. An international comparative survey on the current and future use of ict in education*: CHEPS - Center for Higher Education Policy Studies.
- Craig, S., & Jassim, H. (1995). *People and project management for it*. London: McGraw-Hill.
- Davenport, T. H. (1993). *Process innovation*. Boston, Mass.: Harvard Business School Press [for] Ernst & Young Center for Information Technology and Strategy.
- Denscombe, M. (2000). *Forskningshandboken*. Lund: Studentlitteratur.
- Dutton, W. H., Cheong, P., & Park, N. (2004). The social shaping of a virtual learning environment. *Electronic Journal of e-Learning* 2(2), 1-12.
- Education., G. B. N. C. o. I. i. H. (1997). Higher education in the learning society / national committee of inquiry into higher education ; [chairman: Sir ron dearing]. Report of the national committee. (pp. 467p. : ill. 461 computer laser optical disk.).
- Flick, U. (2002). *An introduction to qualitative research* (2. ed. ed.). London: Sage.
- Garrote, R. (2006). The use of learning management systems in engineering education: A swedish case study
In M. F. Christie (Ed.), *Shifting perspectives in engineering education* (pp. 213-226): Chalmers Strategic Effort on Learning and Teaching (C-SELT) Chalmers University of Technology.
- Gisselberg, M. (2002). *Distanslärare och distanslärande : En antologi*. Härnösand: Distum.
- Holme, I. M., Solvang, B. K., & Nilsson, B. (1991). *Forskningsmetodik*. Lund: Studentlitteratur.
- Merriam, S. B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.
- Newberg, L. A., Rouse III, R. O., & Kruper, J. A. (1994). *Integrating the world-wide web and multi-user domains to support advanced network-based learning environments* Paper presented at the Proceedings of ED-MEDIA 94--World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia Vancouver, British Columbia, Canada.
- Nylund, L. (2006). Workshop om lärplattformar: Dokumentation från seminarium 16 mars 2006. Retrieved 06-10-06, 2006, from <http://www.cfl.se/default.asp?sid=2010>
- Pedersen, J., & Skolverket. (1998). *Informationstekniken i skolan : En forskningsöversikt*. Stockholm: Statens skolverk : Liber distribution.
- Regeringen. (1996). Regeringens proposition 1995/96:125 åtgärder för att bredda och utveckla användningen av informationsteknik. 94.
- Regeringen. (1998). *Regeringens skrivelse 1997/98:176 : Lärandets verktyg : Nationellt program för it i skolan*.
- Seeger, M. A., & Åström, A. (2005). *Distansutbildning via lärplattform: En överlevnadsstrategi? Uppfattningar inom sveriges naturbruksgymnasier [distance education and learning management systems: A strategy for survival? Beliefs among the agricultural colleges of sweden]*
- Sigrén, P., & Holmqvist, H. (2005). *Syntes och analys av tidigare kravspecifikationer för upphandling av lms inom den svenska högskolan 2000 – 2004* Härnösand: Myndigheten för Sveriges nätuniversitet.
- Slevin, J. (2000). *The internet and society*. Cambridge: Polity.
- Wan Ng, E. C., & Gunstone, R. (2003). Science and computer-based technologies: Attitudes of secondary science teachers.

. *Research in Science & Technological Education*

21(2), 243-264.

Wenger, E. (1998). *Communities of practice*. Cambridge: Cambridge University Press.

Bilaga 1: Mall för intervjuer

[Intervjun inleds med en kortfattad beskrivning av undersökningens syfte och att begreppet LMS förklaras. En lista på komponenter i WebCT skall finnas till hands.]

Vilka delar av ett LMS har du använt?

- 1. Sidor (Samlingssida, Enstaka sidor, Webbadress)
- 2. Kursinnehåll (Kursbeskrivning, Kursmodul, Ordlista, Bilddatabas, Sakregister)
- 3. Innehållsfunktioner (Sök, Sammanställ, Återuppta kurs, CD-Rom)
- 4. Kommunikationsverktyg (Diskussioner, Privat post, Chatt, Delad skrivyta, Kalender, Deltagartips)
- 5. Aktivitet och utvärdering (Duggor/Enkäter, Självtest, Inlämningsuppgifter, redovisningar, Deltagarnas hemsidor)
- 6 Deltagarnas verktyg (Min aktivitet, Mina resultat, Språkväljare)

På fråga 7-23 graderas respondentens ställningstagande på följande skala
Instämmer helt 1–2–3–4–5 Instämmer inte alls

7. LMS kommer att användas av nästan alla lärare inom några år.
8. Ett LMS kan förbättra studieresultaten inom högskolan.
9. Ett LMS kan underlätta lärarnas arbete väsentligt.
10. Du kommer att använda de flesta delarna av ett LMS inom några år.
11. Du vill ha mer utbildning och stöd för att kunna använda LMS fullt ut.
12. Ett LMS kan vara till stor nytta i de kurser du håller
13. Du fick en fullt tillräcklig introduktion för att kunna börja med WebCT.
14. Det finns bra hjälp om det uppstår tekniska problem med WebCT.
15. Om du undrar något om institutionens LMS kan du alltid få hjälp.
16. Det pågår en bra diskussion bland lärarna om hur LMS kan utnyttjas.
17. Inom institutionen uppmuntras lärarna att använda LMS.
18. LMS har stor effekt på själva undervisningen
19. LMS förändrar planering och genomförande av kurser.
20. LMS bidrar till innehåll i kurser förändras.
21. I framtiden blir ett LMS nödvändigt för alla lärare.
22. Ett LMS gör stor skillnad för studenter på högskolan
23. I framtiden måste alla studenter använda ett LMS.

Svaren på följande tre frågor noteras med stödord

Vilka fördelar ger ett LMS i undervisningen?

Vilka problem kan LMS ge i undervisningen?

Vad är viktigt att tänka på när ett LMS skall implementeras?

Bilaga 3: Korskorrelationer för fråga 7-23

	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
7	1																
8	0,07	1															
9	0,29	0,1	1														
10	0,05	-0,14	0,39	1													
11	-0,42	-0,01	-0,22	-0,2	1												
12	-0,08	-0,1	0,50	0,19	-0,26	1											
13	0,24	0,26	0,14	0	-0,32	0,10	1										
14	-0,23	-0,16	-0,03	0,18	-0,20	0,18	0,44	1									
15	-0,44	0,11	-0,09	-0,06	-0,12	0,05	0,08	0,33	1								
16	-0,09	-0,01	0,10	0,28	-0,17	0,21	0,15	0,14	0,12	1							
17	0,04	0,04	-0,21	-0,04	0,11	0,30	-0,06	-0,13	-0,27	0,48	1						
18	-0,09	0,18	0,34	0,28	-0,10	0,16	-0,18	-0,14	-0,24	0,27	0,04	1					
19	-0,24	0,22	-0,26	0,17	0,28	-0,18	-0,20	-0,08	0,06	0,09	0,04	0,45	1				
20	-0,35	-0,05	-0,74	-0,32	0,34	-0,33	-0,23	0,14	0,30	0,22	0,23	-0,05	0,36	1			
21	0,41	-0,17	0,24	0,27	0,04	-0,04	-0,22	-0,19	-0,68	-0,05	0,16	-0,01	-0,27	-0,39	1		
22	-0,03	0,22	0,58	0,34	-0,34	0,27	0,40	0,12	0,03	0,13	-0,03	0,33	-0,19	-0,63	0,08	1	
23	0,2	0,0	0,03	-0,24	-0,04	0,09	-0,26	-0,15	-0,28	-0,38	0,19	0,15	0,03	-0,13	0,18	0	1