



GÖTEBORGS UNIVERSITET



Kvalité i lärplattformar för högre utbildning

Quality in learning management systems for higher education

CALLISTO UTRIAINEN

Magisteruppsats i Tillämpad IT med inriktning mot lärande och kommunikation

Rapport nr. 2017:111

SAMMANFATTNING

Denna uppsats hade ambitionen att belysa följande forskningsfråga: Vilka krav på kvalitéer ställer användare på en ny lärplattform (LMS) när de ombeds resonera utifrån vad de vill kunna göra som skulle förbättra och/eller utveckla verksamheten? Tidigare forskning har lyft fram olika kvalitéer hos LMS och jämförelser samt rangordning av olika system har gjorts. Man hyllar möjligheterna till kommunikation och kollaborativa ytor, och systemen med flest funktioner tenderar att väljas utan eftertanke om hur funktionerna ska bidra till lärandet. Efter en serie av fokusgruppsanalyser med personal och studenter på Högskolan Väst, och studier av relaterad forskning dras slutsatsen att studenter vill ha tillgång och tydlighet, och lärarna önskar en effektiv infrastruktur för sina arbetsuppgifter. Tekniken har inte genererat en pedagogisk revolution utan en infrastrukturell sådan. Tankarna kring lärande och undervisningens innehåll förändras inte vid tanken på mer komplex teknik. Däremot uttrycks hoppet om mer tidseffektivt arbete som ska frigöra tid för pedagogisk utveckling

Nyckelord: lärplattform, digitalisering, pedagogisk kvalité, högre utbildning

ABSTRACT

The ambition of this thesis has been to answer what requirements users would have for a new LMS when asked to consider which functions would benefit learning and teaching. Research has lifted different qualities in LMS:s, and made comparisons and rankings. Communication and collaborative possibilities are celebrated, and systems that present the greatest amount of functions seem to get chosen without further consideration about the actual impact of these functions on learning and education. A series of focus group discussions with staff and students at Högskolan Väst and studies of related research has led to the conclusion that students wish for access and clarity, while the staff asks for an efficient infrastructure for everyday tasks. Technology has not generated a pedagogical revolution but an infrastructural. Thoughts on education and teaching remain the same even when faced with new technical possibilities. What awakened was the hope for time-saving methods, that would allow for more time to be spent on pedagogical development.

Keywords: learning management system, digitalization, pedagogical quality, higher education

INNEHÅLL

Sammanfattning.....	1
Abstract	1
Bakgrund	3
Introduktion	4
Lärplattformar	8
Syfte och frågeställning.....	10
Etiska ställningstaganden.....	11
Metod.....	11
Fokusgrupper.....	11
Tolkande ansats.....	12
E-kvalité i högre utbildning	14
Tid.....	14
Användarupplevelse	15
Allt på ett ställe	16
Tekniska krav.....	17
Processöversyn	18
Virtuell kommunikation	19
Kontroll.....	20
Administration	21
Analys och diskussion.....	21
Slutsatser.....	24
Och hur blev det sedan..?	26
Tack	27
Referenser.....	28

BAKGRUND

Högskolan Väst är en regional högskola med ca 5000 studenter och 500 anställda. Verksamheten är organiserad i en central förvaltning (bibliotek, IT, Personal, Ekonomi etc.) och fyra institutioner - Ingenjörsvetenskap, Ekonomi och IT, Hälsovetenskap samt, Individ och Samhälle, där verksamheten består av utbildning på grundläggande och avancerad nivå inom en rad professionsorienterade områden. Studenterna kan t. ex. utbilda sig till företagsekonom, sjuksköterska, lärare, socialpedagog, informatiker eller ingenjör. Högskolan Väst bedriver också forskning inom miljöerna Barn och Ungdomsvetenskap, Produktionsteknik och Arbetsintegrerat lärande. Inom Arbetsintegrerat lärande och Produktionsteknik har Högskolan Väst också forskarutbildning. Arbetsintegrerat lärande är också högskolans profil, vilket innebär att utbildningar och forskning samproduceras med omgivande samhälle. Högskolan har sedan 1997 arbetat med DisCo en egenutvecklad lärplattform (Svensson, 2002). DisCo har sedan vidareutvecklats i takt med teknisk utveckling och förändringar av standarder för webben.

Under året som gått har flera lärosäten för högre utbildning i Sverige diskuterat att gå samman och göra en upphandling av ett nytt learning management system (LMS) (Andersson och Ekenstam, 2017). Sunet fick uppdraget att genomföra upphandlingen, som vanns av Instructures plattform Canvas. Canvas används redan idag av flertalet högskolor och universitet i Sverige, och Göteborgs universitet har gjort en utvärdering av plattformen (Henriksson, 2016). I Sunets upphandling fick Canvas högsta poäng, och visade sig framförallt stå ut i fråga om användbarhet (Andersson, 2017). Canvas har idag ca 17 miljoner användare runt om i världen.

Att välja nytt LMS för ett universitet eller en högskola är ett digert uppdrag. Studenterna förväntar sig nästan att skolor ska erbjuda en digital plattform för deras studier idag. Tillverkare av plattformarna har länge valt att inte ge sig in i snårskogen av att definiera de pedagogiska vinsterna, utan man har nöjt sig med att sälja på att ha flest funktioner utan att närmare gå in på hur dessa funktioner skulle kunna användas för att förbättra undervisning eller lärande (Govindasamy, 2002). Verksamheternas tro på att teknik i sig kan revolutionera lärandet och undervisningen har varit stark på skolorna (Selwyn, 2011). I diskussionerna tycks man också ofta bortse från de organisatoriska effekterna av själva implementeringen (Govindasamy, 2002; Avidov-Ungar & Eshet-Alkarakay, 2011).

I februari 2017 inleddes en förstudie på Högskolan Väst för att ta fram ett underlag för beslut om ifall man ska teckna avtal med Sunet och implementera Canvas som högskolans LMS. I detta arbete analyseras de data som framkommer under de fokusgruppintervjuer som anordnats av Högskolan Väst för förstudien. Syftet med förstudien var inte att ta ställning mellan DisCo och Canvas, eller skapa bidrag till någon upphandling, utan att ta fram användares kravspecifikationer för att ta ställning till ifall Canvas skulle kunna uppfylla kraven.

INTRODUKTION

"Most people working in this area are driven by an underlying belief that digital technologies are—in some way—capable of improving education."

Neil Selwyn (2011)

Selwys påstående är en tanke som onekligen har genomsyrat utbildningsinstanser under framförallt det senaste decenniet. Inte bara universitet och högskolor strävar efter att digitalisera. För två år sedan släppte Regeringen (2015) en rapport om digitaliseringsbehovet, och i maj 2017 presenterades en nationell strategi för att nå ändamålet (Regeringskansliet, 2017). Att de högre utbildningarna själva använder uppdaterade tekniska lösningar kan ses som en naturlig del i att väva in ökad IT-kompetens i samtliga samhällsstrukturer. Detta förutsätter att lärare, inte minst inom högre utbildning, också besitter en rimlig kompetens inom IT.

Digitaliseringen har jämförts med den industriella revolutionen (Regeringen, 2015), och det är rimligt att anta att digitaliseringen kommer att orsaka förändringar av liknande magnitud. För att maximera effekterna av en ny teknisk revolution bör de nya lösningarna och infrastrukturerna, i stort och smått, vara väl genomtänkta.

Star & Ruhleder (1996) beskriver vad en infrastruktur är och citerar Gregory Bateson: *"What can be studied is always a relationship or an infinite regress of relationships."*

En infrastruktur består av sammanlänkade entiteter, och är inte så mycket något som "är", som något som "är igång", eller "kör" (fri översättning av "runs" och "operates"). En infrastruktur är inbäddad i verksamhetens organisatoriska, tekniska och sociala strukturer. Delarna behöver inte ha specifikt tilldelade uppgifter, men ingår i infrastrukturen genom att man stöttar processerna. Infrastrukturer är också något man lär sig som en del av att höra till en gemenskap ("membership"). Infrastrukturen är tätt sammanlänkad med konventioner och befintlig praxis. Bästa sättet att upptäcka en infrastrukturens beskaffenhet är när den havererar. Det blir då snabbt tydligt vilka roller olika delar i systemet fyller.

Majoriteten av tidigare studier om implementeringen av tekniska lösningar har oftast beskrivit effekter av en genomförd insats. 2005 konstaterade Coates et al. också att implementeringsivern för LMS varit stark, men att det fortfarande är ont om studier som visar på effekterna på lärandet av att använda sådana system. Valet och användandet av ett LMS har potential att påverka hela organisationen samt utbildningens kvalitet och innehåll trots att underlaget för att fatta sådana beslut varit knapphändigt. Trots risker och stora kostnader har det ena lärosätet efter det andra valt denna väg. Vaast & Walsham (2005) tar upp frågan med att man många gånger försökt driva förändring genom att ta in tekniska lösningar. Dock har forskning visat att de tekniska förändringarna oftare hört samman med organisatoriska förändringar snarare än drivit dem.

Det senaste decenniet har användandet av tekniska artefakter i högre utbildning exploderat, delvis i takt med den övriga tekniska utvecklingen (Walsham, 2012). Tillgången till teknik omkring oss har också ökat intresset för att använda det inom allt fler fält, och så även inom utbildning (Walsham, 2012; Wade et al, 2013). Delvis har utvecklingen på universitet och högskolor drivits av krav från studenter (Svensson, 2003). Wade (et al, 2013) delar upp de faktorer som påverkar hur väl implementeringen faller ut i forsknings- och policyfaktorer, lokala och interna skolfaktorer, lärarfaktorer, teknik-lärande-projekt, studentfaktorer och tekniska faktorer. Walsham (2012) lyfter etiska aspekter som något man borde ta i allt större beaktande när man diskuterar teknik, och påminner om att teknikindustrin i första hand är en penningalstrande sådan, och att detta bör tas med i beräkningarna när man bedömer olika alternativ.

Govindasamy (2002) tar upp vad e-lärande egentligen är i sin bredaste mening, och beskriver det som instruktion levererad över vilken teknisk plattform som helst. I artikeln diskuteras det hur det i början av millenniet var ovanligt med pedagogiskt orienterad diskurs eller sådant fokus hos företagen som tillhandahöll LMS. Dessa såg sig främst som leverantörer av teknik. Numera ses mer fokus mot påståenden om att man kommer att revolutionera lärandet. Författaren tar upp de kriterier som pionjärerna inom e-lärande listat som krav för att ett LMS ska anses ha god kvalitet: institutionellt stöd, kursutveckling, att lära ut och lära in, kursstruktur, studentsupport, fakultetssupport, utvärdering och bedömning.

O'Leary (2008) beskriver Gartner's Hype Cycle och i vilka faser forskningen brukar inträda för olika områden. Det intressanta är att väldigt många universitet och högskolor, som åtminstone image-mässigt, borde vara forskningsanknytningens högborgar, har hakat på implementeringsvågen i hype-fasen, när det vetenskapliga underlaget som skulle kunna stödja (eller motsäga) valet av aktuella tekniska lösningar inte fanns. Även om det kommer allt fler rapporter om hur tekniska lösningar faktiskt kan påverka lärandet, har de flesta rapporter rört enstaka fall (cases) mer än principerna för hur teknik skulle kunna påverka lärandet, vilket stämmer med O'Learys (2008) analys av vilket slags forskning som förekommer i de olika faserna. Det har varit klent med avstämningar mellan den retorik med vilken tekniska lösningar diskuterats, och verkligheten (Selwyn, 2010). Han noterar att man haft större fokus på hur man tycker att tekniska lösningar borde fungera än på hur de faktiskt används och påverkar. Detta har resulterat i att många lärare fått finna sig i situationer där man helt enkelt fått hålla tillgodo med den teknik som köpts in, och göra det bästa möjliga av situationen.

De flesta LMS:er lovar idag snabbare och mer effektivt lärande (Coates, 2005). De möjliggör mycket riktigt mer flexibel tillgång till undervisningsmaterial och kan göra utbildning mer platsobunden. Ett berikat lärande har också funnits med bland morötterna, men utan att man beskrivit vad exakt detta innebär eller hur detta skulle uppnås med hjälp av den aktuella tekniken. Att studenter snabbt kommit att förvänta sig en digital plattform för lärande har också bidragit till att LMS införskaffats (eller skapats) i rent konkurrenssyfte. Det kan vara svårt att veta vad löftena om halleluja-effekterna egentligen baseras på, speciellt som dessa inte blivit alltför väl undersökta.

Selwyn (2010) kommenterar att man ofta hänger sig åt "common sense"-argumentation där det teknikdeterministiska synsättet varit förhärskande. Därför är det viktigt att undersöka vad som kan vara reella bidrag till en utvecklad verksamhet och förbättrad kvalitet. I många fall tycks man ha gått in för teknik för dess egen skull (Govindasamy, 2002). Hung och Chen (2001) drar i sin sociokulturella analys av vilka krav som ska ställas på ett LMS slutsatsen att ett sådant system måste tillhandahålla de praktiker som krävs för att skapa relevanta lärandesituationer för användarna. Dessutom uppstår god kvalitet i mötet mellan system och användning (Ehlers, 2004), och inte genom att ett företag levererar ett system.

Selwyn (2011b) diskuterar den del av utvecklingen, som låtit teknikanvändandet konvergera och konstaterar att teknik också kan användas för att "modernisera" det konservativa synsättet på organisation och kontroll av verksamheten. Olika former av verksamhetskontroll är en viktig del av digitaliseringen, då det blir möjligt att spåra processer som tidigare varit dolda i och med att allt lämnar elektroniska avtryck. Han lyfter också ett varnande finger för att fastna i beslut om teknikimplementering som baseras på felaktiga grunder som inte handlar om att utveckla verksamheten. Wyatt (2008) tar upp frågan om teknikdeterminism och om huruvida det är rimligt att anta att teknik i sig kan styra beteenden och förändring. Hon anser att teknik kan forma det sociala, men att det sociala också påverkar och formar tekniken. Inte minst användningen av densamma. Teknikdeterminismen är en intressant tanke, som konceptuellt även hanteras av Orlikowski & Scott (2009), samt av Wade (et al, 2013). Govindasamy (2002) tar också upp tron på att teknik automatiskt ska dana om både organisation och roller, och kommenterar att pedagogik och områdesspecifika kunskaper är förutsättningar för att kunna få ut något av en teknisk lösning inom utbildning.

Orlikowski och Scott (2008) problematiserar att teknik under lång tid saknats ur organisationsläran och har hanterats som en egen separat entitet utan att man analyserat hur tekniken samverkar med andra delar av verksamheten. På sin höjd har eventuellt användarvänlighet av en teknisk artefakt undersökts, men hur denna artefakt, med eller utan sin användare, passar in i det organisatoriska pusslet i övrigt har ofta hamnat utanför analyserna. Ett mindre antal studier har lyft de tekniska artefakterna som varandes delar av infrastrukturen för en organisation mer än endast verktyg för sina användare. I några få studier hade man betraktat teknik som en tätt invävd del av verksamheten, och slog ett slag för detta perspektiv som hjälper oss att i bredare och djupare utsträckning förstå teknikens inverkan på verksamhetens kvalitet och resultat. Star & Ruhleiders (1996) beskrivning av vad en infrastruktur är kan vara till god hjälp när man söker förstå samverkan mellan tekniska artefakter och sammanhangen deras användare befinner sig i. Guribye (2016) går också in på att det inte räcker att teknik är bra. Den måste passa in i infrastrukturen för att få ett gynnsamt genomslag. Man behöver också tänka på att en infrastruktur sätter sig långsamt (Star & Ruhleder, 1996). Det gör att teknikimplementeringens fullskaliga effekter inte går att mäta direkt. Det implicerar också att täta omorganisationer gör att de inte hinner sätta sig. Dessutom tar det tid att forma om personalens (och här studenternas) kognitiva bild av den teknik

som ska användas (Orlikowski & Gash, 1994), vilket också talar för att ge lösningar gott om tid att sätta sig.

Det krävs tid och instruktionsinsatser för att få in användarna på banan med nya system. Motstånd uppstår lätt i situationer där det upplevs att stödet för implementeringen inte varit gott nog, eller att det nya systemet inte passar in i verksamheten (Jones, 2009). Blir det för många nya moment att ta till sig eller att utföra för att använda systemet, så ökar också motståndet (Govindasamy, 2002). Govindasamy (2002) beskriver också att lärare kan uppleva att de från att ha varit "endast" lärare plötsligt förväntas vara fullfjädrade producenter av multimodala strategiska texter, vilket för många provocerar gränserna för deras IT-kompetens och kan bidra till negativa attityder till teknikimplementeringen. Cuban (2001) tar också upp en viktig aspekt som kan generera negativitet och därmed försämrade vilja till att använda ny teknik: tekniska brister i lösningen. Penna, papper, krita och tavla, däremot, är tekniskt näst intill idiotsäkra lösningar som man aldrig behöver "plug and pray" för.

Lärarnas attityder till och kunskaper om den nya teknologin, liksom hur väl den passar in i deras bild av skola, utbildning, och lärande, behöver tas med i beräkningen när man planerar en ny implementering av tekniken (Avidov-Ungar & Eshet-Alkarakay, 2011). Selwyn (2010) lyfter specifikt den socialkonstruktivistiska aspekten av teknikens roll och poängterar att teknikens plats måste skapas i mötet mellan användare och teknik i de situationer där tekniken ska användas, och trycker på att retoriken kring tekniken måste möta användarnas verklighet för att undvika dissonans.

Det sociomateriella perspektivet beskriver de ingående delarna i en infrastruktur, men tar inte upp faktorer som hur man utvärderar en infrastruktur, eller bedömer dess stabilitet eller effektivitet. Richter (2015) lyfter hur ökad komplexitet och kravet på att kunna individanpassa system ger ökad komplexitet men också ökad mängd overhead. I skolans värld, där ett av ledorden för 2000-talet är "individualiserad undervisning", och där flera olika sorters utbildningar samsas om ett och samma system, så krävs stor flexibilitet. Det som däremot blir tydligt är att problem med produktivitet eller resultat är en komplex fråga, liksom att förändra och utveckla en organisation. Att införa nya tekniska lösningar kan utifrån det traditionella sättet att se teknik, som ett redskap endast, verka som en mindre insats, men med sociomateriellt perspektiv blir det tydligt att ny teknik kan påverka hela organisationen på olika vis. Orlikowski & Scott (2008) raljerar till och med över separationen mellan människa, teknik. De jämför detta med att i krigssammahang å ena sidan prata om nakna soldater, och å andra sidan om utrustning och strategier, och sedan antyda att dessa eventuellt skulle ha någon koppling istället för att hantera dem som sammanlänkade.

Mitt i fasen där diskursen kring ny teknik är som mest positiv, eller krönet på den optimistiska inställningen till ny teknik samt vad den skulle kunna utträta för lärandet, finns också kritiska röster som manar till eftertanke. Selwyn (2011a) tar upp vikten av att inte bli evangelistisk i sin (över)tro på tekniken och vad den ska kunna utträta för utbildningen. Han varnar för en "tekn-

romantisk” inställning, som gjort även de mest luttrade forskare alltför okritiska i förkunnandet av sin tro på vad teknik kommer att göra för utbildning och lärandet. Wade (et al, 2013) konstaterar krasst att endast teknik inte kan åstadkomma något alls för utbildning eller lärande. Det krävs att personal och studenter engageras i processen med teknikimplementeringen. Selwyn (2011a) förespråkar en mer pessimistisk hållning till tekniska lösningar än vad tidsandan gör gällande, med motiveringen att den inställningen får oss att ifrågasätta teknikens bidrag och roll samt problematisera dess användning istället för att okritiskt vältra oss i tekniska lösningar för deras egen skull. En sansad röst om mobilt lärande, som också diskuterats mycket som ett eget och särskilt koncept inom lärande, konstaterar också att det inte finns något ”mobilt lärande”, utan teknik som tillåter att man är mobil medan man ägnar sig åt sin lärprocess (Sharples et al, 2009). Däremot gör mobil teknik processerna mer tillgängliga och författarna drar slutsatsen att teknik kan bidra till lärandet på detta vis.

Det är ett klokt steg av Högskolan Väst att göra en egen undersökning av vad användare av ett LMS på det egna lärosätet ställer för krav, trots att Sunet gjort en gedigen genomgång av de aktuella LMS:ens kvalitéer. Dels är de flesta plattformar utvecklade på annat håll än i Sverige (Canvas är utvecklat i USA, (Henriksson, 2016)) och dessutom bär varje lärosäte sin beskärda del av kultur och redan invanda arbetssätt (Jones, 2009). Man behöver också ta hänsyn till hur man ser på tekniken på de olika avdelningarna och i grupperna. Orlikowski & Gash (1994) använder ramverk som förklaringsmodell för varför teknikimplementering ibland slutar i verksamhetshaverier med låst kommunikation och dåligt deltagande i förändringsarbete. Grupper behöver ha kongruenta (vilket inte är detsamma som identiska) kognitiva ramverk för de tekniska lösningarna för att undvika att förändringsprocessen kör fast eller bromsas. Även Star & Ruhleder (1996) poängterar mycket korrekt att teknik kan vara både motor och barriär i förändringsprocesser. Orlikowski & Gash (1994) trycker på vikten av att inte räkna bort de sociala aspekterna av teknik, eller förståelsen för densamma. Cuban (2001) tar upp den generella iveren att reformera skolan för än det ena, än det andra, ändamålet, och analyserar hur skolan utsatts för stora mängder reformförsök med målsättningen att skapa en effektivare skola. Att använda teknik för detta ändamål har funnits på agendan sedan 1960-talet. Fortfarande när Cubans bok kom ut, i en tid då de flesta universitetslärare använde datorer som arbetsredskap för forskning och publicering, så var man i klassrummet antingen sporadisk eller icke-användare av digital teknik.

LÄRPLATTFORMAR

Ett LMS definieras av Lonn & Teasley (2008) som ett webb-baserat system som låter lärare och/eller studenter dela material, lämna ut/in uppgifter och kommunicera online. Verktyg för e-lärande är ett bredare begrepp, och kan sammanfattas som samtliga elektroniska resurser, som möjliggör andra platser för inhämtning av kunskap än skolan och klassrummet. All information som kan nås via en mobil plattform bidrar också till att man kan ägna sig åt mobilt lärande. Det ökar ytterligare tillgängligheten.

I en tidigare studie av Shee & Wang (2008) listas kriterier som studenter rankat som viktiga för att bli nöjda med en teknisk plattform för utbildning. Där kommer användargränssnittet högst, och följs av möjlighet till kollaborativa processer, innehåll och administrativa finesser.

På senare år har flera studier börjat röra sig mer mot specifika krav på lärplattformar för olika lärosäten. Flera svenska lärosäten för högre utbildning har undersökt vilket LMS som bäst skulle möta deras behov. Göteborgs universitet, Stockholms universitet, och Umeå universitet har skrivit rapporter om krav som ska ställas på ett LMS.

Faxén (2011) har i sin magisteruppsats undersökt huvudkrav som anses bidra till ökad kvalitet är hantering av kursinnehåll, bedömning och kommunikation. Han sammanställer kvalitéer som anses viktiga för ett LMS: ladda upp inlämningar, utrymme för personliga filer, återanvändning av kursobjekt, digitalt bibliotek, kursutvärderingar, resultatsida, resultatanalys, chat, forum, Wiki, meddelanden och samarbetsplattform.

I jämförelsen visade det sig att många plattformar uppfyllde alla eller nästan alla uppställda krav. Moodle, JoomlaLMS, BlackBoard, SharePointLMS, Meridian och Desire2L nådde full pott eller en parameter ifrån. Den skillnad som nämns mellan open source-system och de som inte kan laddas ner gratis är att open source-systemen kräver att du har en egen server att ladda ner systemet till och köra det ifrån. Licenssystemen erbjuder olika slags paketlösningar. Open source-plattformarna erbjuder också fullskaliga visningssidor för potentiella klienter att se och testa. Licenssystemen erbjuder inte denna tjänst. Vad gäller uppfyllelse av kraven som ställs på systemen i Faxéns rapport noteras avsaknaden av digitala bibliotek som den största skillnaden i open source-plattformarna jämfört med de som kräver licens.

Göteborgs universitet har utvärderat Canvas, och gjort så i jämförelse med GUL, som använts hittills som LMS på utbildningar (Henriksson, 2016). Hon tar upp en aspekt som inte hanterats i de andra jämförelserna, och det är möjligheten för lärare att se studenternas vy när de skapat en kurs. Detta är en önskvärd om än inte nödvändig funktion, inte minst för att man som lärare ska kunna svara på studenters frågor om hur plattformen fungerar ur deras perspektiv. Hon tar också upp flera av plattformens funktioner, varav en heter Speed Grader. Den är vad den heter, och gör att lärare snabbt och effektivt kan göra bedömningar direkt i studenternas arbeten. Det finns också enkla funktioner för gruppindelning och gruppmöten över videolänk inbyggda i systemet.

Lind (2010) har jämfört Moodle och Sakai och dragit slutsatsen att Moodle har fler brister än Sakai. Båda kan hantera kursadministration, kommunikation och har adekvata administrationsverktyg. Det Sakai har som Moodle saknar (vid denna analys, oklart om det existerar en plugin som löser detta), är förmågan att läsa in matematiska symboler, och man kan skapa en e-portfölj för studenter. En e-portfölj är den elektroniska mapp, i vilken studentens alster under utbildningen lagras för att sedan kunna exporteras och sparas vid utbildningens slut.

Det man också tar upp i rapporten är det intressanta perspektivet huruvida lärare och studenter anser att valet av LMS påverkade studenternas lärande. 100% av de tillfrågade lärarna som använde Sakai trodde det. Endast 28% av studenterna hade samma uppfattning. För Moodle var motsvarande siffror 50% och 55%. Naturvetarstudenterna var mer kritiska till lärplattformen än humaniststuderande. Det som fått mest kritik i undersökningen är forumet i Sakai.

Göransson (2013) har studerat lärplattformar och uppfattningar om dessa i sitt magisterarbete, fast hennes arbete rör inte högre utbildning. Dock är vissa av slutsatserna intressanta. Hon kommer fram till att majoriteten av eleverna uppskattar möjligheten att själva välja var och när de ska studera istället för att vara låsta till lektionstimmar. Flera anser sig dock lära sig bäst under förmiddagen, då de är i skolan, vilket gör att det blir svårtolkat med vilken effekt valfriheten av tid och plats har på det faktiska lärandet. Författaren tar också upp att lärplattformar ökar känslan av att elever har ansvar för sina egna studier, och framförallt gör tillgängligheten ju att eleverna på ett mer handlingskraftigt vis än tidigare kan styra sin läroprocess när allt material finns tillgängligt.

En fråga jag saknar i rapporterna om lärplattformarnas egenskaper är vilka av funktionerna som saknas som faktiskt efterfrågas av studenter och lärare, och hur avgörande avsaknaden av dem är för utbildningens och lärandets kvalitet. Inte heller når man hela vägen med att beskriva på vilket sätt de egenskaper man listar som krav påverkar det önskade resultatet, eller vad exakt som är det önskade resultatet. Det blir också lite förvirrande när man i en rapport skriver att Moodle inte håller måttet (Lind, 2010), medan två andra (Bremer & Bryant, 2005; Cavus & Zabadi, 2014) lyfter Moodles förtjänster. Alla dessa omdömen om Moodle görs utifrån kriterier som inte kopplats till kvalitet på lärande eller undervisning. Lonn & Tealey (2008) drar också slutsatsen att lärare och studenter har olika syn på hur viktig tekniken egentligen är för lärandet. De skriver att studenter betraktar LMS som en rörlig tillgång till material och kommunikation, medan lärare i högre grad anser att LMS:et är av stor vikt för lärandet.

Eftersom kvalitet på verksamheten, och för en högskolas del då undervisning och lärande, är kärnfaktorer att ta hänsyn till vid val av LMS så har man från Högskolan Västs håll valt att ta reda på vad användargrupper av LMS på skolan har för tankar, önskemål och krav på den plattform de ska arbeta i.

SYFTE OCH FRÅGESTÄLLNING

Syftet med denna studie är att lyfta fram de krav lärare och studenter på ett lärosäte för högre utbildning har på en ny lärplattform. Frågeställningen som ska besvaras är vilka krav användare av ett LMS har på en ny plattform när de ombeds att resonera utifrån vad som skulle förbättra och/eller utveckla undervisning och lärande. De skulle också lyfta fram kvalitéer de uppskattar med befintligt system, som de inte vill förlora.

ETISKA STÄLLNINGSTAGANDEN

Samtliga lärare och studenter som deltog i studien har själva fått tacka ja eller nej. Institutionerna har efter förfrågan från IT-pedagogen gått ut med förfrågan och information om studien, så deltagarna har fattat ett informerat beslut om samverkan.

Innan diskussionerna började har grupperna informerats om författarens närvaro. Under de två första diskussionerna skedde deltagandet över Skype, och deltagarna fick en presentation av sin cybergäst via skärmen. Under de andra tre diskussionerna gjordes observationen på plats. Samtliga deltagare hade via mail fått information om att diskussionerna skulle filmas, och att filmerna endast skulle ses av författaren och handledaren. Innan diskussionerna startade fick alla än en gång frågan om de accepterade att diskussionen filmades. Ingen avböjde. Två deltagare hade inte tidigare fått informationen om filmningen då de var inhoppare på grund av sjukdom, men de accepterade förhållandena och valde att delta.

Diskussionerna var upplagda på sådant vis att ingen under tiden kunde känna press på att vilja byta plattform. Det var fritt fram och uppmuntrades att lovorda det gamla systemet, samt att önska helt fritt okopplat till tänkbara befintliga lösningar. Efter diskussionerna har de deltagargrupper som hade tid för detta fått en demonstration av Canvas, som vunnit upphandlingen. Denna demonstration kan inte anses ha haft någon inverkan på diskussionen.

Varken de olika personalgrupperna, studentgruppen, eller enskilda lärare går på något vis att identifiera ur materialet. Ingenting av filmerna eller ljudmaterial från dem kommer att publiceras, och resultaten sorteras inte heller på institution. Enda undantaget med särskiljning är studentgruppens önskemål om vissa funktioner.

METOD

För att på ett effektivt sätt samla kvalitativa data från flera informanter valdes fokusgrupper som metod av projektgruppen som ansvarar för undersökningen av användarkraven (Andersson, 2017). Denna rapports syfte är inte att ta ställning för eller emot någon specifik plattform.

FOKUSGRUPPER

Fokusgruppintervjuer är en metod som används allt mer inom utbildningsforskning (Cohen et. al, 2011). Till skillnad från traditionella intervjuer där intervjuaren ställer frågor och respondenten svarar, så vill man åt interaktionen i gruppen kring frågan. Enligt Cohen et. al (2011) är fokusgrupper särskilt lämpliga när man önskar få fram en grupps åsikter, och inte minst för att få större datatäckning än vid enkäter eller frågeformulär. Metoden lämpar sig bäst för att samla in kvalitativa data och är en metod som snabbt (och billigt) kan ge stora mängder data.

Fem grupper, varav fyra bestod av anställda från de olika institutionerna på Högskolan Väst och en av studenter från lärosätet, deltog i fokusgruppdiskussioner som handlade om vilka krav man önskade ställa på ett nytt LMS. Detta upplägg ger dels täckning över användargrupperna på skolan, men säkerställer också att de data man samlar in inte enbart är ett resultat av en specifik grupps interaktioner (Cohen et. al, 2011). Fokusgrupper är en metod som länge nyttjats för att locka fram önskemål om produkter och tjänster (Engelbrektsson, 2000). Ju mer erfarenhet av produkten gruppen har, desto rikare material kan fås ut från den. I de fall där en produkt utvärderas hänger också materialets omfattning och användbarhet på hur väl produkten är representerad, och mer så ju mindre erfaren fokusgruppen är. I vårt case har fokusgruppen ingen alls erfarenhet av befintlig plattform, men har flerårig erfarenhet av det nuvarande LMS:et. De har också god kännedom om produkten som ska levereras, det vill säga högkvalitativ utbildning.

Diskussionerna varade två timmar vardera, och leddes av universitetets IT-pedagog. De inleddes med en presentation om diskussionens syfte och fokus. Grupperna fick frågor om vad de ansåg var bra med dagens system, och vad de skulle vilja kunna göra i ett LMS utifrån tankar om hur man kunde förbättra undervisning och lärande. Fokus var uttalat mer på pedagogiska vinster än teknik. Diskussionerna var förutom frågor om vad som är bra med det nuvarande systemet inte låst kring något särskilt LMS för att inte styra diskussionerna kring en befintlig produkt.

Diskussionerna observerades och filmades, och grupperna skrev ner sina tankar och idéer kring ett nytt LMS på post-it-lappar, samt sammanställde en lista över de viktigaste funktionerna. Alla åsikter om vilka önskemål man har på ett nytt system som framkom under diskussionerna antecknades också ner på post-it-lappar. Deltagarnas egna post-its användes på samma sätt som de anteckningar som diskussionerna och filmerna av desamma genererade. Samtliga post-it-lappar analyserades utan inbördes uppdelning eller hänsyn till deltagarnas viktning eller rangordning av kraven för att finna teman i materialet. Bearbetningen och analysen av kraven skedde manuellt med hjälp av att post-it-lapparna grupperades efter hur de tycktes höra samman.

TOLKANDE ANSATS

Ansatsen är tolkande, vilket innebär att man ser vår kunskap om omvärlden som sociala konstruktioner. Målet är varken att dra slutsatser, formulera teorier utifrån materialet eller formulera teorier. Resultatet ska beskriva de krav som ställs, och dessa krav analyseras och tolkas. Tolkande ansats har kommit starkt inom studier av tekniska system (Walsham, 1995b). Ansatsen söker att söka mening i en kontext, och har av Klein & Myers (1999) beskrivits som att förstå ett objekt i rörelse. Till skillnad från den positivistiska forskningstraditionen, som är en mer deterministiskt orienterad inriktning, så anser man att man inte kan simma i samma flod två gånger. I den interpretiva ansatsen ser man inte mänskliga handlingar som något som kan förutses från tidigare empiri. Klein & Myers (1999) uttrycker till och med att detta synsätt är högst tvivelaktigt. Implikationer uttrycks också hellre med "kan" ("can") istället för "kommer att" ("will") (Walsham, 1995).

Den studerade situationen sätts i ett sammanhang, och informanterna får ta del av hur den studerade situationen uppstod. I detta case får informanterna veta att man står inför en valsituation i samband med att man nu har möjlighet att hoppa på en kollaborativ insats för att implementera en ny studieplattform. Beslut ska fattas utifrån huruvida det tänkta LMS:et uppfyller de krav användargrupperna ställer.

E-KVALITÉ I HÖGRE UTBILDNING

De aspekter som lyfts fram som krav från användarna för ett nytt LMS handlar i hög utsträckning om infrastrukturen för att som lärare utföra sitt arbete och som student genomföra sina studier. Man lyfter fram både rent tekniska moment, men också hur tekniken ska bära organisation och själva arbetsprocesserna. Detta synsätt på en arbetsplats och dess organisatoriska, sociala och tekniska beståndsdelar faller under sociomateriella perspektivet. Man ser organisation, personal (och här studenter) samt tekniska lösningar som inte fristående enheter, utan sammanlänkade delar av den infrastruktur som bär verksamhetens olika delar. Man har identifierat de tekniska artefakterna som viktiga delar av att få verksamheten att flyta, och diskussionerna har i stor utsträckning tangerat eller utgått från detta sätt att se teknik. Tekniken ses inte så mycket som ett redskap som vägnätet eller banan för de processer som ingår i verksamheten.

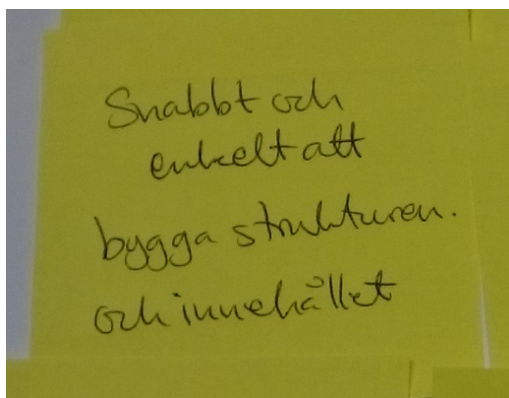
Många av effekterna som man önskade få ut av de tekniska lösningarna handlade om hur infrastrukturen stödde hanteringen av användarnas tidsresurser. De egenskaper man ville värna från det nuvarande systemet var främst det låga insteget till att använda systemet. Några önskade att få tillbaka det tidigare utseendet innan uppdateringar. Att kunna skapa kurser som man önskade togs upp som något positivt för nuvarande system, men man saknade möjligheten att återanvända hela eller delar av kurser.

Användarnas krav på ett nytt LMS delades in i teman, som presenteras nedan. Citaten är från deltagare under diskussionerna.

TID

"Tekniken får inte stjälpa. Inte ta extra tid."

Tid och tidsbesparingar nämns ofta under diskussionerna. Eller så nämns att få lägga onödigt mycket tid på moment som borde kunna kopieras eller effektiviseras på andra vis som en oönskad effekt av krångliga processer.



Figur 1. Tid som resurs

Ett exempel är önskemålen om att det ska gå snabbt och enkelt att sätta sig in i ett nytt system, precis som de hade varit med det tidigare, kommer inte bara av bekvämlighet utan också av att man uttrycker upplevd tidspress. Ett nytt system får inte göra anspråk på mer av tiden än det gamla. Man önskar också kunna utföra rättning av inlämningar utan att behöva ladda ner eller tillbaka filer, och beskriver också detta i termer av att processerna inte får äta för mycket tid. Ju fler moment, desto mer tidspillen.

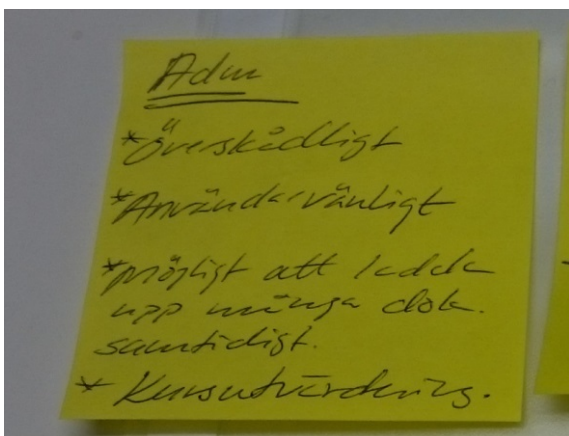
Man vill kunna skriva, men också tala in eller lägga in film direkt i eller i anslutning till inlämningarna. Film och talsyntes är två väldigt snabba sätt att få in sin återkoppling jämfört med att skriva ner den.

Det önskas helt enkelt en effektiv och lättanvänd infrastruktur som sparar ledtider och tillåter att man lägger mer tid på att utveckla det pedagogiska. Några uttryckte sin irritation över att det i det gamla systemet kan gå mycket tid åt att kopiera över en gammal kurs eller delar av en gammal kurs till ny kurs, och att detta åt tid från att utveckla pedagogiken. Tidsvinster ses både som en organisatorisk och en pedagogisk vinst. Även studenternas önskemål om mobilitet faller under effektivt nyttjande av tiden.

ANVÄNDARUPPLEVELSE

"Diskussionsforumet måste vara aptitligt för att studenterna ska använda det."

En del av diskussionerna kom att handla om interaktionen mellan människa och teknik, med fokus på att tekniken inte får bli hindrande utan måste vara en facilitator i arbetet. Lätt att lära sig att använda finns med som önskemål. Användarvänligheten, närmare bestämt låg tröskel in till att börja använda, är också den aspekt som lyfts fram som en egenskap med nuvarande system som man inte vill förlora. Man diskuterar också att plattformen behöver se bra ut och locka till användning.



Figur 2. Lätt att använda och snabbare uppladdning av flera filer

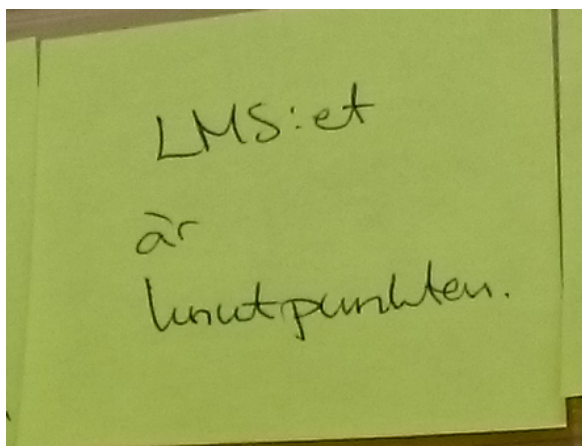
ALLT PÅ ETT STÄLLE

"Det vore bra med en möjlighet att lägga in film och ljud. Att kunna köra allt från sidan."

Det som alla grupper berörde på ett eller annat sätt var att man önskade samla alla funktioner som behövdes för verksamheten på ett ställe. Tidigare har man haft DisCo, och byggt ut med användandet av andra resurser för att uppfylla kraven. Detta har också gjort att olika lärare valt olika system för att komplettera, vilket skapat en svåröverskådlig infrastruktur för studenterna.

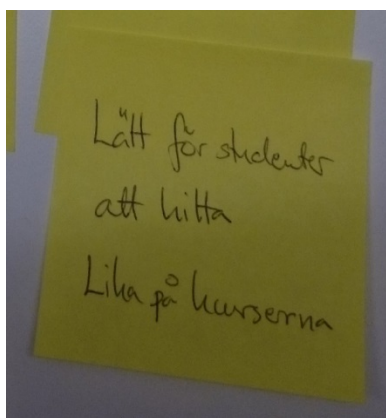
"Studenterna är vana vid flera (system, författarens anm.)."

Eftersom en infrastruktur tar tid på sig att sättas (Scott & Ruhleder, 1996), så är det extra olyckligt om man tvingas börja om för varje kurs man läser under en utbildning.



Figur 3. Allt med utbildningen ska kretsa kring lärplattformen

Att slippa fundera på var allting finns underlättar för både lärare och studenter. Hur många gånger har man inte som student undrat ifall man verkligen fått all information man behöver, för att det inte varit klart och tydligt var exakt information och material ligger?



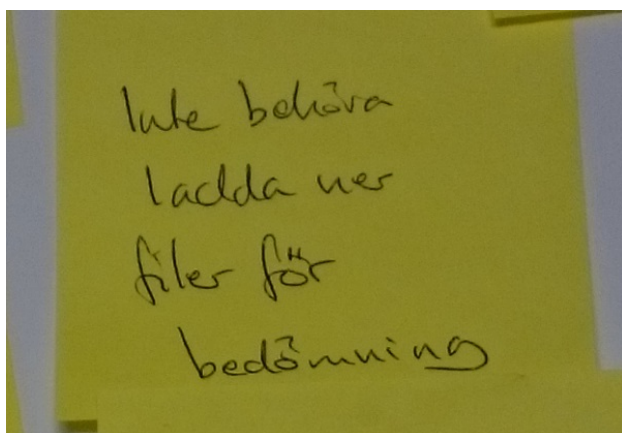
Figur 4. Standardiserat utseende och innehåll på kurserna

TEKNISKA KRAV

"Kommentera direkt. Inte ladda ner och spara."

"Vi måste ha snabbare laddningstider."

Tekniska krav som tas upp handlar mycket om de brister man upplevt med dagens system. Att inte kunna ladda upp flera filer samtidigt, och att systemet haft för lågt tak för filstorlek har varit irritationsmoment. Att kunna ladda upp flera och stora filer önskas. Andra tekniska önskemål är talsyntes, samt att kunna spela in film med kommentarer och återkoppling i enkla steg.

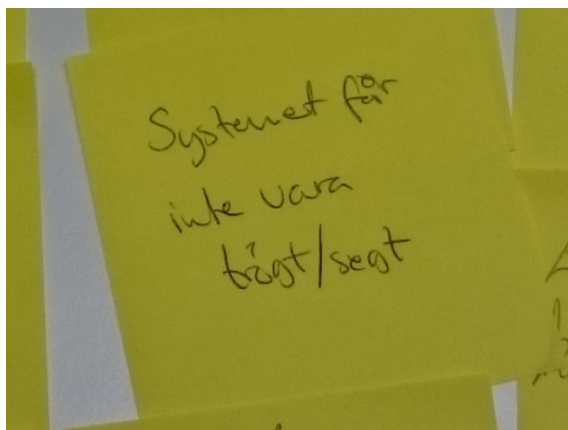


Figur 5. Minimera antalet moment i rättningen.

"I DisCo måste man skapa flödet själv. Skulle vilja att systemet själv gjorde det."

Lärarna önskar att systemet automatiskt skapar viss information, såsom flöde och progress, och statistik över studenternas framsteg.

Att kunna rätta inlämningar och tentor utan att öppna och/eller spara filer, utan kommentera och spara kommentarer och bedömning i systemet tas upp. Att minska antalet moment kan också kopplas till användarvänlighet och ergonomi, eftersom så få klick som möjligt länge varit ett av baskraven för ett ergonomiskt system. Mobila lösningar önskas framförallt av studenterna. De vill kunna se schema, kursplan, och inlämningar på mobila plattformar. Det är också studentgruppen som önskar att kunna se vilken fil eller vilka filer som är inlämnade.



Figur 6. Krav på adekvat prestanda

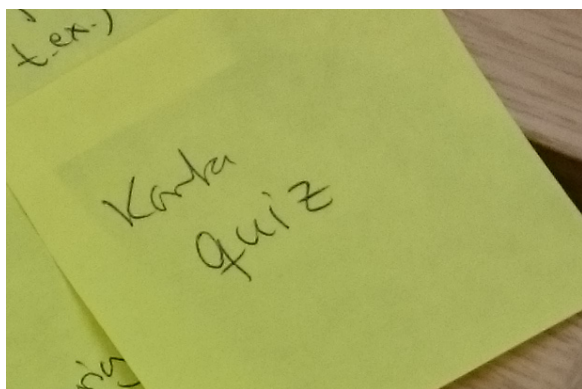
PROCESSÖVERSYN

"Vore bra att kunna scrolla sig genom kursen och se vad som finns. Se att man klarat av detta, och vad som är nästa."

"Jag kör den här filmen en gång till. Sen fattar jag."

Att både som lärare och student enkelt kunna skaffa sig en överblick av hur det går och vad som behöver göras tas upp. Lärare ska kunna följa studenternas och gruppernas process, liksom studenterna ska kunna följa och styra de egna.

Formativ bedömning ska vara enkel att utföra för lärare och att följa för studenterna. Man efterlyser tillgång till quiz och självriktande tester för studenterna så att de kan testa sin egen nivå. Man ska också kunna nivåtestas inför seminarier och/eller examinationer för att säkerställa att studenterna nått önskad nivå. Ett ytterligare önskemål är elektroniska självriktande tentor och duggor.



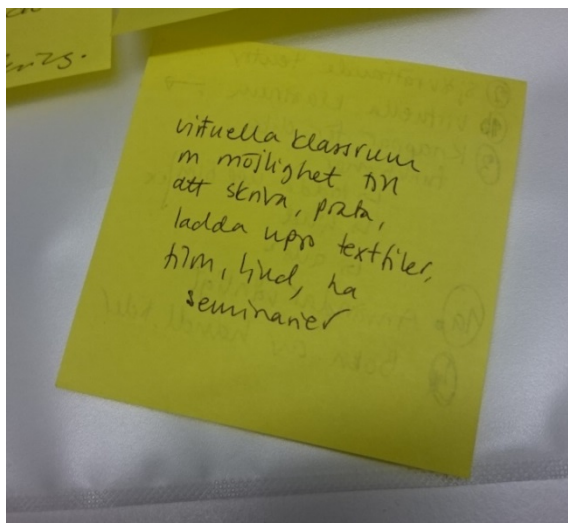
Figur 7. Metoder för att följa den egna utvecklingen, quiz

Ett problem som ventileras är att det finns för stor frihet för lärare att skapa struktur för kurserna på plattformen. Man pratar om att sätta ett standardutförande på kurser för igenkänning istället för att alla lärare skapar egna lösningar och profiler.

VIRTUELL KOMMUNIKATION

"Mötesrum digitalt som studenter kan initiera utan att lärare är involverade."

Möjligheter till kommunikation mellan student-lärare, studentgrupp-lärare, helgrupp-lärare, och lärare emellan behöver finnas i plattformen. Både genom virtuella möten, och via andra kommunikationsytor. Att kunna kommunicera enkelt och effektivt över avstånd var ett önskemål som särskilt lyftes av de lärare som hade distanskurser och/eller studenter som inte bodde i samma stad som skolan ligger.



Figur 8. Önskemål om plattformar för virtuell kommunikation

Särskilt de inom distansutbildning önskar att man hade möjlighet att lägga upp filmade föreläsningar och använda sig av flippade klassrum.Handledning över nätet togs upp som en möjlighet att förbättra tillgängligheten för studenter, och studenterna önskar också detta. Det ska vara möjligt att ha möten med en student eller olika sammansättningar av studentgrupper, eller för studenterna själva att mötas virtuellt. Kollaborativa möjligheter för studentgrupper, och delade dokument och annat material för möjlighet till peer review diskuteras också. Det ska vara enkelt att dela upp grupper och initiera olika konstellationer för möten efter aktuellt behov. Distanslärare uttryckte att det var det en tillgänglighetsfråga för studenterna att kunna få ta del av föreläsningar, seminarier och handledning över webben. Även för lärarna skulle möjligheten att föreläsa över plattformen öka flexibiliteten och minska restiden.

Forum där studenter kan hjälpa varandra, och där lärare kan svara på studenters frågor en gång istället för i otaliga mail till varje undrande student kommer upp som stark önskan.

Kommunikationsytorna ska avlasta lärarna och minska mailflödet. Detta ses som en möjlig och i så fall välkommen tidsbesparing.

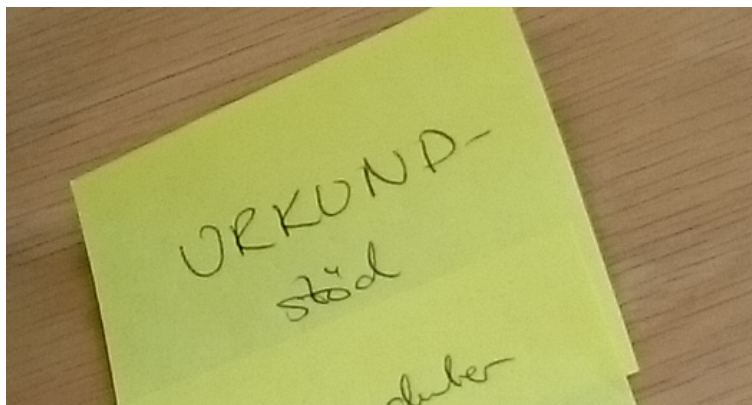
Informella kommunikationsytor för studenter är uppe på tapeten, men dessa är grupperna inte helt enade om att skolan skulle tillhandahålla eftersom det ändå är forum och diskussioner där läraren inte avser eller ska behöva vara aktiv. Även lärare som bor på annan ort skulle vara mycket betjänta av virtuella mötesrum istället för att närvara fysiskt på specifik ort.

KONTROLL

Lärarna önskar sig funktioner som gör att de kan följa studenternas insatser och framsteg, samt kontrollera att inget fusk förekommer. Koppling till Urkund tar man nästan för givet att det ska finnas. Man upplever från lärarsidan stora problem med fusk och plagiering, och det finns ett behov av att kunna kvantifiera och visa på detta.

"Vårt uppdrag ÄR att säkerställa att alla bidrar och har fått kunskaperna."

Man vill kunna följa studenters deltagande och aktivitet på plattformen, och gärna kunna koppla detta till deras resultat. Tidsstyrning av inlämningar och tentamen är något som tydliggör kursflödet och fördelar arbetet för lärare.



Figur 9. Kontroll av plagiat

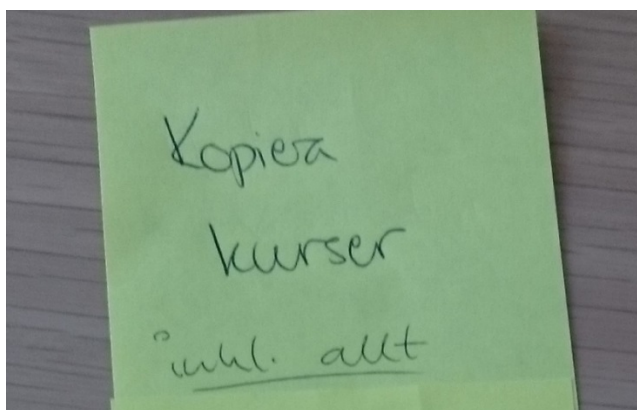
"De som inte förberett sig har inte på seminariet att göra."

Att låsa dokument och moment så att de bara kan öppnas efter att vissa villkor uppnåtts ses som en bra möjlighet. Exempel på sådana moment kunde vara att klara ett quiz innan man får ta del av information om var ett seminarium ska hållas. Eller att man ska ha lämnat in kursutvärderingen innan man får betyg eller får gå till nästa steg. Vad gäller kursutvärderingarna så har lärare och studenter ungefär samma syn på att det är bra att de blir gjorda, men studenterna skulle önska att de skulle fyllas i efter examinationerna och inte mitt i perioden för att kunna få med samtliga delar av kursen till utvärderingen.

ADMINISTRATION

"Skulle vilja ha någon form av självvärtande tenta."

Kursadministration har tidigare upplevts som alltför tidskrävande. Man uttrycker att det ska gå lätt och snabbt att rätta i systemet utan att hantera filerna separat, och lätt att ge återkoppling (multimodalt), vilket också tas upp under tekniska önskemål. Översikt över kurser för lärare och studenter, där processer och kursflöde är lätt att följa, ställs som krav av flera grupper. Man vill ha nyheter och aktuella händelser i tydligt flöde, med möjlighet att kommentera för studenterna. Det måste också vara lätt att skapa grupper utifrån olika behov för olika kursmoment.



Figur 10. Enkelt att kopiera kursmaterial mellan kurser istället för att göra om varje termin

Ett av de starkast uttrycka önskemålen är att det ska vara lätt att skapa kurs. Man måste också kunna återanvända hela kurser, eller delar av dem, på ett enkelt sätt, så att tid inte går åt för att skapa allting en gång till. Så är fallet i nuvarande system, och lärargrupperna uttrycker sig uppgivet om att den tid det tar att skapa om kurserna varje termin är tid man kunde ha lagt på att utveckla kurser eller pedagogiken. Man önskar också möjligheten att överlåta en kurs till annan lärare. Det måste vara lätt att sätta och rapportera betyg i systemet. Presentationen av betyg och annan bedömning ska vara lättillgänglig och tydlig.

ANALYS OCH DISKUSSION

Att föra en diskussion om digitaliseringen, både på riksnivå och mer lokalt på myndigheter, företag och institutioner, ligger verkligen i tiden. Vad exakt som avses med digitalisering, eller vilka effekter man strävar efter är inte alltid lika tydligt uttalade som önskemålet att digitalisera. På nationell nivå har Sveriges Regering (2015) tagit fram riktlinjer för hur man önskar digitalisera Sverige. Ledordet har varit "hållbart". Har i många verksamheter inom skolans värld, inom både gymnasial vuxenutbildning och högre utbildning, upplevt att drivet att digitalisera inte förankrats i hållbarhetstänkt, utan mer rädslan att halka efter andra lärosäten som redan hoppat på det digitala tåget (Wade et al, 2013). Detta gör att många lösningar inte blivit så genomtänkta som

man kunde ha önskat. Så även vid val av plattformar på universitet och högskolor. Högskolan Väst hade en lösning som man utvecklat internt utifrån de behov man upplevde då, och utvecklade med tiden när kraven förändrades.

Att använda sig av fokusgrupper som informanter är en mycket tidseffektiv metod för forskare och andra. På kort tid får man information från flera olika personer, till skillnad från när man intervjuar dem enskilt. I samband med fokusgrupper behöver man hålla sig medveten om att situationen i sig påverkar hur informanterna ser på frågorna. Det är en fördel att som man gjort här använda sig av informanter med kännedom om produkten eller produkttypen, då dessa lämnar fylligare svar (Engelbrektsson, 2000).

Redan för 15 år sedan skapades listor över önskvärda egenskaper hos ett LMS (Govindasamy, 2002). Fokus tycks generellt ligga på bedömning, kommunikation och processer i att skapa och distribuera kurser. Den stora frågan är då varför dessa kriterier inte haft något större genomslag i frågan om hur och varför tekniska lösningar implementerats i högre utbildning eller inom andra områden.

Möjligen handlar det om ramverket man hade för vad teknik är (Orlikowski & Gash, 1994). Kanske handlade det om att man hade ett perspektiv som frikopplade tekniska lösningar från organisationerna, och endast betraktade teknik som något IT skulle hantera (Orlikowski & Scott, 2009) utan närmare tanke på att systemen skulle komma att ha inverkan på verksamheten. Möjligen hade men i vissa sammanhang en alltför teknisdeterministisk syn på lösningarna som köptes in (Wade et al, 2013). Man trodde att de automagiskt skulle revolutionera verksamheterna, och för skolor innebar detta att lärandet skulle bli avsevärt mycket bättre utan att lärarna egentligen blandade sig i elevernas interaktioner med tekniken. Orlikowski & Scott (2009) sätter fingret på min syn på hur teknik interagerar med verksamheten genom att kalla organisation, teknik och personal för sammanflätade delar av den infrastruktur som driver verksamheten. I ett sådant synsätt driver de ingående delarna varandra i ömsesidiga beroenden, och skapar de flöden som genererar resultaten för verksamheten. För skolor innebär det kvalitet på utbildning, nöjdhet hos involverade aktörer, och studieresultat hos studenter och elever.

Studenterna vill kunna läsa kursinformation medan de är på väg, vilket indikerar att man inte önskar avsätta tid specifikt för sådant. Lärarna önskar sig en teknisk infrastruktur i stil med Autobahn. Den ska ha god framkomlighet och vara byggd för höga hastigheter. Ingenting av det som sagts under diskussionerna tyder på att någonting i pedagogiken står inför någon reell förändring. Precis som Svensson (2003) och Selwyn (2010) tar upp, så har varje lärare en uppfattning om hur lärande konstrueras, och ingenting under timmarna av diskussioner tyder på planerade ändringar på det planet. Teknikens bidrag blir att möjliggöra en hastighetsökning av det lärare redan gör idag, det vill säga undervisar, distribuerar material, bedömer, och kommunicerar. Det tekniken också gör är att förlänga lärarens räckvidd i tid och rum genom att tillåta tillgång till material dygnet runt, och tillgång till läraren var man än befinner sig på jorden.

Några av temana tangerar eller överlappar varandra. Till exempel är det svårt att separera användarupplevelsen från teknisk prestanda eller hur adekvat man upplever att tidsåtgången för att använda systemet är. Möjligheten att administrera snabbt och effektivt är helt beroende av vilka tekniska möjligheter systemet getts, och de tekniska möjligheterna begränsar eller möjliggör olika kontrollfunktioner. Överskådlighet och möjligheten att hitta allting på ett ställe kopplas också till användarupplevelsen.

Det finns en möjlig konflikt i de önskemål som förts fram av grupperna. Man önskar både ett enkelt insteg och lätt användning av systemet, samtidigt som man önskar sig komplex funktionalitet. Komplexitet genererar både organisatoriskt och ekonomiskt större overhead, och innebär oftast att det blir fler steg och funktioner att lära sig och hålla reda på för användarna (Woods, 1996). I början innebär också komplexa och potenta system att man kommer att behöva lägga tid på att lära sig funktionerna. I längden när man kommit in i arbetet med den nya infrastrukturen bör dock den aspekten minska i betydelse och systemets funktionalitet och prestanda avgör tidseffektiviteten tillsammans med hur systemet används.

I processen med att tolka innehållet i det informanterna säger framträder särskilt starkt en röd tråd, som genomsyrar de flesta andra teman, och det är tid. Både studenterna och lärarna önskar sig funktioner som sparar tid åt dem. Tillgängligheten sparar tid, eftersom du kan lösa dina uppgifter "on the go". Korta ledtider och få moment i det vardagliga arbetet sparar tid. Användarvänlighet sparar tid. Att bara använda sig av ett system och således slippa publicera och läsa på flera ställen sparar tid. Tiden är alltså en springande punkt i materialet, även om den oftast nämns implicit eller att tidsvinster framträder som konsekvenser av krav. Även användarvänlighet genomsyrar många av de andra temana som lyfts fram, inte minst under tekniska krav och administration av kurser. En kravbild som kantas av tidseffektivitet är det som träder fram i studien. Detta stämmer bra med tonen i Lonn & Teasleys (2008) rapport, där man sett att LMS:et betraktades som ett verktyg för tidsbesparingar i och med att man inte behövde lägga tid på att informera om sådant som står på plattformen, eller förklara var studenterna ska leta efter informationen. Det informanterna ger uttryck för i diskussionerna kan ses som direkta och indirekta stöd till bättre resultat. Frågan om hur man skulle vilja använda teknik för att utveckla pedagogiken ställs i början av samtliga diskussioner. Svaren man får handlar mer om väloljad infrastruktur än någonting annat.

En fråga som stötts och blötts under analysen av materialet har varit vad som faktiskt ökar kvalitén på verksamheten på en högskola. En av de viktigaste vinsterna, och det som projektgruppen har diskuterat inför fokusgruppintervjuerna, har varit förbättringar av den pedagogiska kvalitén. Utifrån materialet kan man diskutera primära och sekundära pedagogiska vinster. Tiden, denna för grupperna viktiga, och flyktiga entitet, är även här en springande punkt. Mer tid över när de upprepade processerna underlättas och påskyndas är en indirekt pedagogisk vinst, då den tiden kan läggas på utveckling av kurser och pedagogik. Ett annat perspektiv kunde vara att tekniken har en direkt inverkan på utformandet av den pedagogiska insatsen, och således alltså skapar en

primär pedagogisk vinst. Där kan möjligheter att oftare än på plats i skolan få handledning eller samtal med sina lärare i ett virtuellt mötesrum, liksom att få tydlig och snabb återkoppling på sitt arbete i multimodal form kunna nämnas som direkta pedagogiska vinster, tillsammans med att man kan följa sin process via formativ bedömning och nivåexaminationer, som presenteras tydligt som ett flöde i plattformen. Dock, i likhet med Svenssons (2003) slutsatser om vad den tekniska förändringen bidrog med i fråga om förändringar i pedagogiken, finns ingenting i detta material som pekar mot att pedagogiken skulle vara på väg att förändras.

En annan frågeställning som ofta hörs är huruvida tekniken kan påverka själva lärandet. Den inverkan som absolut finns är studenternas möjlighet att ta del av material så ofta de vill, i det tempo de vill. De har en ökad tillgång till handledning även över långa avstånd, och kan fråga andra studenter och lärare om saker i forum och chattar. Inget av detta har hursomhelst heller modifierat själva pedagogiken som ligger bakom uppläggen, eller lärarnas uppfattning av vad som skapar lärandet, eller konstituerar det. Lonn & Teasley (2008) skriver att lärare anser att tekniken möjliggör bättre instruktioner till studenterna, och att plattformen påverkar lärandet. Hur denna koppling skulle se ut framgår inte.

SLUTSATSER

Denna uppsats hade ambitionen att belysa följande forskningsfråga: "Vilka krav användare av ett LMS har på en ny plattform när de ombeds resonera utifrån vad som skulle förbättra och/eller utveckla undervisning och lärande."

Genom en serie av fokusgruppsanalyser och studier av relaterad forskning har jag kommit fram till att studenter vill ha tillgänglighet och möjligheten att ta del av utbildningsmaterialet "i farten", och lärare vill spara tid för att kunna arbeta med pedagogiska finesser. Enkelt, tydligt, användarvänligt och tidseffektivt säger lärarna, och studenterna säger tydligt och gärna mobilt.

Ingenting i svaren från fokusgrupperna tyder på att pedagogiken i sig står inför några förändringar i och med nya tekniska möjligheter. Tekniken utgör en del av den pedagogiska infrastrukturen, och helst ska den släta ut alla ojämnheter på vägen och tillåta snabba och enkla processer på vägen till målet. Alltså samma mål som fanns innan tekniken, fast med ny räckvidd i tid och rum. Den möjliga stöttestenen för införandet av ett nytt system som identifierats är att istället för att ta till sig ett nytt komplext system kräver tid.

Pedagogiskt sett alltså intet nytt under solen. Bakom kulisserna för det som ofta marknadsförts som en pedagogisk revolution finns fortfarande samma pedagogiska tänk, men nu med möjlighet till dygnet-runt-tillgång och andra processhastigheter än de analoga miljöerna kunnat erbjuda. Den pedagogiska revolution man pratat om tycks än så länge vara en infrastrukturell sådan där teknisk prestanda och arbetsmoment som komprimerats och gjorts allt mer effektiva är de stora

förändringarna. Tiden får utvisa huruvida de nya tekniska möjligheterna också lockar fram nya pedagogiska spår.

Spännande framtida forskningsprojekt skulle vara att följa lärar- och studentgrupper under en längre tid för att se hur lärarna ändrar sitt sätt att arbeta med och tänka kring pedagogiken efter introduktionen av en ny plattform, och hur studenter förändrar sin syn på sina studier under några års tid. För det behöver man också utveckla mätinstrument för vad som är pedagogik och pedagogisk kvalitet, och vad som är ett förbättrat lärande.

OCH HUR BLEV DET SEDAN..?

Canvas, som vann upphandlingen med Sunet, uppfyller de krav som ställs av fokusgrupperna. Det konstateras också i rapporten från förstudien som skrevs internt på Högskolan Väst (Andersson och Ekenstam, 2017). Det är inte ett av projektets syften att utvärdera huruvida Canvas levererar enligt gruppernas krav, men det är värt att notera att om Högskolan Väst går med i implementeringsvägen som flera andra skolor nu påbörjar så är prognosen god. Möjligheterna för att användarnas kravbild kring hög kvalitet i en digital infrastruktur tillgodoses är goda – även om studien visar att potentiella pedagogiska fördelar väger lättare än administrativa resurs-argument vid införandet av digitala infrastrukturer i högre utbildning. Slutsatsen i rapporten av Andersson och Ekenstam (2017) är också att Canvas kommer att kunna tillgodose de krav och önskemål som användarna har tagit upp under förstudien.

”Oj vad jag blev kär i det här på direkten!”

(Kommentar från en deltagare efter visningen av Canvas.)

TACK

Ingen uppsats uppstår ur tomma intet, och hur kreativa vi studenter än är, så behöver vi hjälp med vårt arbete. Många har bidragit till denna uppsats, både direkt och indirekt.

Först av allt vill jag tacka min handledare Lars Svensson på Högskolan Väst. Dels för att han gav mig möjligheten att skriva om ett verkligt case, och sedan för all tid han lagt på att guida mig genom arbetet.

Caroline Andresson, IT-pedagog på Högskolan Väst, har förutom löst tekniska frågor för mig med inspelning av diskussionerna, varit den som planerat och lett diskussionerna med fokusgrupperna, och sammankallat dem.

Tobias Ekenstam från IT på Högskolan Väst har jag att tacka för bollplankande och klok input om materialet.

Vill också tacka Marisa Ponti, som presenterade mig för det sociomateriella perspektivet, och satte mitt uttryck *“Jag kan inte läsa, jag hittar inte mina pennor.”* i ett sammanhang. Hon gav mig terminologin och ramverket för det sätt jag alltid tänkt på, om allt, och för detta är jag mycket tacksam.

Ett jättetack till nära, kära och närmast sörjande som funnit sig i att enträget och ensidigt stötta min stundtals hålogda och socialt frånvarande person under detta arbete.

Sist, men definitivt inte minst, ett stort tack till mamma Riitta, som lärt mig att aldrig tvivla på min förmåga förrän den blivit motbevisad. *“Yritä!”* (“Försök!”) var alltid hennes svar på ifall jag skulle klara något. Snart plockar jag ut mitt femte examenspapper tack vare denna inspiration och stöttepelare i livet.

REFERENSER

Andersson, C., Ekenstam, T. (2017). *Förstudie Ny Lärplattform Slutrapport*. Trollhättan. Högskolan Väst.

Avidov-Ungar, O., Eshet-Alkakay, Y. (2011). Teachers in a World of Change: Teachers' Knowledge and Attitudes towards the Implementation of Innovative Technologies in Schools. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*. 7. 292-300.

Bremer, D., Bryant, R. (2005) *A Comparison of Two Learning management Systems: Moodle v/s Blackboard*. New Zealand Conferences. (Tillgänglig: http://www.citrenz.ac.nz/conferences/2005/concise/bremer_moodle.pdf)

Cavus, N., Zabadi, T. (2014). A Comparison Of Open Source Learning Management Systems. *Procedia- Social and Behavioral Sciences*. 143. 521-6.

Coates, H., James, R., Baldwin, G. (2005). A critical examination of the effects of learning management systems on university teaching and learning. *Tertiary Education and Management*, 11:1, 19-36.

Cohen, L., Lawrence M, and Morrison, K. (2011). *Research Methods in Education* (7th ed.). Taylor & Francis.

Cuban, L. (2001). *Oversold and underused. Computers in the classroom*. London. Harvard University Press.

Ehlers, U. (2004) Quality in e-learning from a learner's perspective. *European Journal of Open and Distance Learning*. 1. (Tillgänglig: http://www.eurodl.org/materials/contrib/2004/Online_Master_COPs.html)

Engelbrektsson, P. (2000). *Eliciting Customer Requirements in Focus Group Interviews: Can efficiency be Increased?* In Proceedings from EIASM: The 7th International product Development Management Conference, May 29-30.

Faxén, T. (2011). *Improving the outcome of e-learning using new technologies in LMS systems*. Master's Thesis no 2011:001. Department of applied information technology. University of Gothenburg.

Govindasamy, T. (2002). Successful implementation of e-learning- Pedagogical considerations. *Internet and Higher Education*. 4. 287-99.

Guribye, F. Form Artifacts to Infrastructures in Studies of Learning Practices. *Mind, Culture and Activity*. 22(2). 184-198.

Henriksson, M. (2016). *Rapport CANVAS- En utvärdering*. Enheten för pedagogisk utveckling och interaktivt lärande, Göteborgs universitet.

Hung, D.WL., Chen, D-T. (2001). Situated Cognition, Vygotskian Thought and Learning from the Communities of Practice Perspective: Implications for the Design of Web-Based E-Learning. *Education Media International*. 38(1). 3-12.

Jones, C. (2009). A context for collaboration: The institutional selection of an infrastructure for learning. In: 8th International Conference on Computer Supported Collaborative Learnings, 8-13 June 2009, University of the Aegean, Rhodes, Greece.

Klein, H.K., Myers, M.D. (1999). A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems. *MIS Quarterly*. 23(1). 67-93.

Lonn, S., Teasley, S.D. (2008). Saving time or innovating practice: Investigating perceptions and uses of Learning Management Systems. *Computers & Education*. 53. 686-94.

O'Leary, D.E. (2008). Gartner's hype cycle and information system research issues. *International Journal of Accounting Information Systems*. 9. 240-52.

Orlikowski, W.J., Gash, D.C. (1994) Technological Frames: Making Sense of Information Technology in Organizations. *ACM Transactions on Information Systems*, 12(2) , 174-207.

Orlikowski, W.J., Scott, S.V. (2008) Sociomateriality: Challenging the Separation of Technology, Work and Organization. *The Academy of Management Annals*. 2(1). 433-78.

Regeringen (2015) 2015/16:RFR18 *Digitaliseringen i skolan – dess påverkan på kvalitet, likvärdighet och resultat i utbildningen*. (Tillgänglig: <https://data.riksdagen.se/fil/24B42258-6038-470F-80C6-F5CE149F401B>)

Regeringskansliet (2017). *För ett hållbart digitaliserat Sverige – en digitaliseringsstrategi*. (Tillgänglig: http://www.regeringen.se/49adea/contentassets/5429e024be6847fc907b786ab954228f/digitaliseringsstrategin_slutlig_170518-2.pdf) från

Selwyn, N. (2010). Looking beyond learning: notes towards the critical study of educational technology. *Journal of Computer Assisted Learning*. 26. 65-73.

Selwyn, N. (2011) Editorial: In praise of pessimism—the need for negativity in educational technology. *British Journal of Educational Technology*

Selwyn, N. (2011b) 'It's all about standardisation' – Exploring the digital (re)configuration of school management and administration. *Cambridge Journal of Education*. 4(41). 473-88.

Sharples, M., Arnedillo-Sánchez, I., Milrad, M., Vavoula, G. (2009) Mobile Learning- Small Devices, Big Issues. I: Balacheff, N., Ludvigsen, S., de Jong, T., Lazonder, A., Barnes, S (eds.) *Technology-Enhanced Learning*. Springer. 233-49.

Shee, D.Y. Wang, D-S. (2008) Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications. *Computers & Education*, 50. 894–905.

Star, S.L., Ruhleder, K. (1996). Steps Toward an Ecology of Infrastructure: Design and Access for Large Information Spaces. *Information Systems Research*. 7(1). 111-34.

Svensson, L. (2002). *Communities of Distance Education* (Doktorsavhandling i informatik). Göteborg: Göteborgs universitet.

Svensson, L. (2003). Less is More in Distance Education- The Contradictory Relationship Between Rapid Adoption and Radical Innovation. *Educational Technology & Society*. 6(1). 105-15.

Vaast, E., Walsham, G. (2005). Representations and actions: the transformation of work practices with IT use. *Information and Organization*. 15. 65-89.

Wade, W.Y., Rasmussen, K.L., Fox-Turnbull, W. (2013) Can Technology be a Transformative Force in Education? *Preventing School Failure*. 57(3). 162-70.

Walsham, G. (1995). Interpretive case studies in IS: nature and method. *European Journal of Information Systems*. 4. 74-8.

Walsham, G. (1995b). The Emergence of Interpretivism in IS Research. *Information Systems Research*. 6(4). 376-94.

Walsham, G. (2012). Are we making a better world with ICTs? Reflections on a future agenda for the IS field. *Journal of Information Technology*. 27. 87-93.

Woods, D.D. (1996). Decomposing Automation: Apparent Simplicity, Real Complexity. In R. Parasuraman and M. Mouloua (eds.) *Automation and Human Performance: Theory and Applications*. 3-17. Ohio, Erlbaum.