

Hur kan en lärplattform öka motivationen hos studenter på KTH?

JOHANNA JARL
och SANDRA HINDSKOG



**KTH Datavetenskap
och kommunikation**

Hur kan en lärplattform öka motivationen hos studenter på KTH?

J O H A N N A J A R L
o c h S A N D R A H I N D S K O G

Examensarbete i medieteknik om 15 högskolepoäng
vid Programmet för medieteknik
Kungliga Tekniska Högskolan år 2010
Handledare på CSC var Björn Hedin
Examinator var Daniel Pargman

URL: [www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/medieteknik/2010/
jarl_johanna_OCH_hindskog_sandra_K10016.pdf](http://www.csc.kth.se/utbildning/kandidatexjobb/medieteknik/2010/jarl_johanna_OCH_hindskog_sandra_K10016.pdf)

Kungliga tekniska högskolan
Skolan för datavetenskap och kommunikation

KTH CSC
100 44 Stockholm

URL: www.kth.se/csc

Hur kan en lärplattform öka motivationen hos studenter på KTH?

Sammanfattning

Många studenter upplever att de endast lär sig för att klara tentamen, inte för att bibehålla kunskapen livet ut. Detta medför oftast ett okontinuerligt studerande där majoriteten av kunskapen hastigt matas in de sista dagarna innan examinationen. Denna studie sökte svar på hur en läroplattform kan hjälpa studenter i deras studiesituation. Både vad gäller inläring och motivation. Begrepp som prokrastination och blended learning undersöks närmare liksom minnet och inläring i den litteraturstudie som genomfördes. För att få en inblick i hur studenter upplever sina studier och vilka behov de har utfördes sju intervjuer och en analys av 114 stycken reflektionsdokument.

För att kunna diskutera kring hur en läroplattform skulle kunna hjälpa studenter i deras studiesituation gjordes en prototyp vilket utvärderades i en fokusgrupp om sju studenter. Det studien visar är att hur stort behovet är för ett hjälpmedel som förbättrar deras studievanor och motivation.

How can a Learning Management System enhance motivation of students at KTH?

Abstract

Many students only learn to pass the exams, not to retain the knowledge for a longer period of time. This usually entails a uncontinuous studying where the majority knowledge quickly fed into the final days before the examination. This study sought to answer how a learning platform can help students in their study situation. Both in terms of learning and motivation. Concepts such as procrastination and blended learning and memory examined further and learning in the literature review was conducted. To get an insight on how students perceive their studies and what needs they have we conducted seven interviews and an analysis of 114 discussion papers.

In order to discuss about how a learning platform could help students in their study situation was a prototype which was evaluated in a focus group of seven students. The study shows is that no matter how great the need is for a tool that aids to improve their study habits and motivation.

Förord

Vi skulle vilja rikta ett stort tack till vår handledare Björn Hedin som har hjälpt oss och varit ett stöd under detta examensarbets gång. Vi skulle även vilja tacka de studenter från Medieteknikprogrammet på KTH som har medverkat i intervjuer, fokusgrupper och utvärderingar.

Johanna Jarl och Sandra Hindskog

Stockholm, Maj 2010

Innehållsförteckning

1. Inledning	2
1.1 Bakgrund	2
1.2 Syfte och problemformulering	3
1.3 Avgränsningar	3
2. Metod	4
2.1 Tillvägagångssätt.....	4
2.2 Litteraturstudier	5
2.3 Analys av reflektionsdokument.....	5
2.4 Intervjuer	6
2.5 Prototyping	6
2.6 Scenariobaserad utvärdering	7
2.7 Fokusgrupp.....	7
2.8 Reliabilitet och validitet	7
3. Förstudie till prototyp.....	9
3.1 Resultat från litteraturstudier.....	9
3.1.1 Prokrastination	9
3.1.2 Motivation	9
3.1.3 Minnet	10
3.1.4 Inläring	10
3.1.5 Blended learning	11
3.1.6 Den sociala förmågan i distansundervisning.....	11
3.2 Analys av reflektionsdokument.....	12
3.3 Resultat från intervjuer.....	13
3.3.1 Om respondenternas bakgrund.....	13
3.3.2 Om befintlig studieteknik.....	13
3.3.3 Om önskvärd studieteknik.....	13
3.3.4 Om motivation	13
3.3.5 Om läroplattformen	14
3.4 Reflektion kring intervjuerna	14
3.5 Low-fidelity-prototyp.....	15
3.6 Utvärdering av low-fidelity-prototyp.....	15
3.6.1 Navigering och upplägg	16
3.6.2 Profil.....	16
3.6.3 Vänner	16
3.6.4 Schema	17
3.6.5 Forum	17
3.6.6 Uppgifter	17
3.6.7 Vilja att använda läroplattformen.....	17
3.7 Ändringar inför den färdiga prototypen	18
4. Prototyp	19
4.1 Gränssnitt	19
4.1.1 Profilsida och menyer	19

4.1.2 Nyheter	20
4.1.3 Kurser	20
4.1.4 Vänner	21
4.1.5 Schema	21
4.2 Uppgifter	22
4.3 Forum	23
4.4 Motivation	23
5. Utvärdering av prototyp	25
5.1 Fokusgrupp	25
5.1.1 Profil	25
5.1.2 Vänner	25
5.1.3 Forum	25
5.1.4 Sökning	26
5.1.5 Uppgifter	26
5.1.6 Schema	26
5.1.7 Kurshemsida	26
5.1.8 Chatt	27
5.1.9 Påminnelse	27
5.1.10 Privatliv	27
5.1.11 Önskvärda funktioner	27
5.1.12 Mobilt användande	28
5.1.13 Motivation till att använda läroplattformen	28
6. Analys och diskussion	29
6.1 Vilka är de största orsakerna till prokrastination?	29
6.2 Hur kan prokrastination förhindras?	30
6.3 Hur ska detta integreras i en lärplattform?	30
6.4 Hur ska en lärplattform utvecklas efter studenters behov?	31
6.5 Vilka funktioner är efterfrågade av studenter i en sådan lärplattform?	31
6.6 Är en sådan lärplattform efterfrågad av studenter?	31
6.7 Vilka hinder finns?	32
6.8 Vilka möjligheter finns?	32
7. Slutsats	34
8. Vidare forskning	35
9. Litteraturlista	36
10. Bilagor	37
10.1 Utkast till intervjuunderlag	37
10.2 Reviderat intervjuunderlag	39
10.3 Low-fidelity-prototyp	41
10.4 Observationsunderlag	45
10.5 Prototyp	46
10.6 Fokusgruppsunderlag	51

1. Inledning

I detta kapitel beskrivs bakgrunden till och syftet med detta examensarbete.

1.1 Bakgrund

Prokrastination är ett mänskligt beteende som innebär att man skjuter upp viktiga göromål till förmån för andra mindre viktiga och ofta mer roande aktiviteter. Att slösurfa på Internet istället för att ta hand om disken är ett vanligt exempel på detta. Det förekommer hos alla människor, såväl inom arbetslivet som i privatlivet (Lavoie, J. & Pychyl, T. 2001). Följderna av för mycket prokrastinering är en känsla av att man inte hinner med, vilket ofta leder till stress och ångest över den egna situationen. För studenter leder uppskjutandet av studierna i många fall till ytliga kunskaper, då informationen inte hinner repeteras tillräckligt för att lagras för en längre period. Anledningarna till att människor prokrastinerar är många, oftast handlar det om korta pauser från den annars så stressfyllda vardagen. När det kommer till studenter och deras studier är det bristande motivation och tidsbrist som är de största faktorerna (Programintegrerande kurs, 2009).

Det finns olika sätt att angripa det här problemet. I grund och botten handlar det om den enskilda individen och att denna måste ta tag i sin egen situation, men det finns åtgärder skolan skulle kunna göra för att tvinga fram ett mer kontinuerligt studerande. Löpande examination under kursens gång skulle ställa högre krav på studenten och på så sätt forcera fram ett mer kontinuerligt studerande. Detta är dock inte möjligt i alla kurser då utformningen av kurser skiljer sig åt. Att försöka ta tag i de bakomliggande faktorerna skulle också kunna vara en lösning. Genom att exempelvis stärka undervisningens koppling till arbetslivet kanske fler studenter skulle känna sig mer motiverade till att faktiskt lära sig för framtiden och inte bara för att klara tentamen.

Som sagt finns det många tänkbara lösningar på det här problemet och en kombination av dem alla vore nog det bästa. Men hur ska detta integreras i undervisningen som den ser ut i dag? Faktum är att den traditionella undervisningen är under förändring. Mer och mer håller undervisning över Internet på att integreras in i den traditionella undervisningen, vilket kallas blended learning (Garrison D. & Kanuka H. 2004). Det här öppnar upp för nya sätt att ta till sig kursmaterial på, då det är fullt möjligt att blanda flera medier för att beskriva ett problem. Undervisning över Internet skulle även kunna individanpassas mer då studenten själv kan välja när och under vilka förhållanden undervisningen tas del av. Nackdelarna med att flytta mycket av undervisningen till Internet skulle kunna vara att färre studenter kommer på föreläsningarna och att kontakten mellan lärare och studenterna blir sämre. Detta skulle kunna åtgärdas genom att göra föreläsningarna mer lika seminarium där kunskapen diskuteras istället för matas in. På så sätt skulle även relationen till studenterna förbättras.

På KTH finns det idag väldigt mycket information om kurser och vissa fall även inspelade föreläsningar på Internet. Ett problem från studenternas synvinkel är att informationen är spridd på olika sidor och varje kurs har en egen rutin på hur de lägger upp information. Att utarbeta gemensamma rutiner eller att samla all information på ett och samma ställe vore att föredra. Om en gemensam plattform för alla kurser gjordes skulle man kunna använda den till att även försöka öka studenters motivation och komma åt problemet med prokrastination.

De flesta högskoleutbildningar använder sig idag av någon typ av lärplattform, eller som det också heter Learning Management System (LMS). KTH använder sig utav lärplattformen Bilda. Användningen av Bilda skiljer sig åt mellan kurser, vissa har allt kursmaterial och även kontrollskrivningar på Bilda medan andra knappt använder den alls. Tycket för Bilda bland studenter är svalt. De intervjuer vi utfört visar att studenter finner systemet svårnavigerat och

krångligt. Att använda sig utav det redan existerande systemet för att försöka förhindra prokrastination skulle således förmodligen innebära större omstrukturering av hela systemet. Av denna anledning vore det kanske bättre att helt från grunden utveckla ett nytt system. Om man utgår från en redan färdig produkt är det lätt hänt att man fastnar i de tekniska lösningar som redan existerar. Systemet ifråga verkar inte heller vara helt anpassat efter sin största målgrupp, studenterna, då de studenter vi pratat med inte känner sig motiverade att använda Bilda. Detta är ytterligare en anledning som motiverar till att från grunden undersöka hur ett helt nytt system kan utformas.

1.2 Syfte och problemformulering

Syftet med detta examensarbete är att med hjälp av en prototyp utforska hur en lärplattform kan hjälpa studenter till ett mer kontinuerligt studerande. Vilka metoder mot prokrastinering skulle kunna integreras i plattformen? Skulle systemet användas av studenterna? Dessa är några av de frågor vi vill få svar på med detta examensarbete. På grund av tidsbrist valde vi att endast fokusera på studenter på KTH inom utbildningen Medieteknik vid utvecklandet av denna prototyp. Genom att göra så hoppas vi på att kunskap om studenternas situation och önskemål skulle kunna bidra till utvecklandet av nya LMS-system.

Detta problem har vi täckte in i tre frågeställningar med tillhörande delfrågor:

Hur ska en lärplattform vara utformad för att förhindra prokrastination?

- Vilka är de största orsakerna till prokrastination?
- Hur kan prokrastination förhindras?
- Hur ska detta integreras i en lärplattform?

Hur vill studenterna att en sådan lärplattform ska vara utformad?

- Hur ska en lärplattform utvecklas efter studenters behov?
- Vilka funktioner är efterfrågade av studenter i en sådan lärplattform?
- Är en sådan lärplattform efterfrågad av studenter?

Vad skulle lärplattformen kunna bidra med till nästa generations lärplattform?

- Vilka hinder finns?
- Vilka möjligheter finns?

1.3 Avgränsningar

Vi har valt att begränsa vår målgrupp till studenter och mer specifikt till studenter på Medieteknikprogrammet på KTH. Detta urval kan inte ses som representativt för alla studenter men skulle kunna ge en fingervisning om den faktiska situationen.

Vår studie syftar inte till att ge ett designförslag till en lärplattform. Vi vill istället undersöka vilka funktioner som önskas av studenter. Vi ger inte heller förslag på hur en lärplattform kan implementeras i en kurs eller hur praktiska problem så som underhåll och support av lärplattformen kan lösas. Av tidsbrist har vi valt att inte gå in på lärares inställning till plattformen. De kommer med all säkerhet behöva lägga ner mycket tid på lärplattformen, men vi har valt att inte undersöka detta närmare.

2. Metod

Här följer en beskrivning av de metoder som användes i studien. Avsnittet börjar med en kort genomgång av studiens tillvägagångssätt för att ge en översiktlig bild av genomförandet. Sedan följer en beskrivning och genomförandet av de metoder som valdes i kronologisk ordning.

2.1 Tillvägagångssätt

Denna studie delades upp i tre faser; Förstudie till prototyp, utvecklandet av prototyp och analys och diskussion kring prototypen.

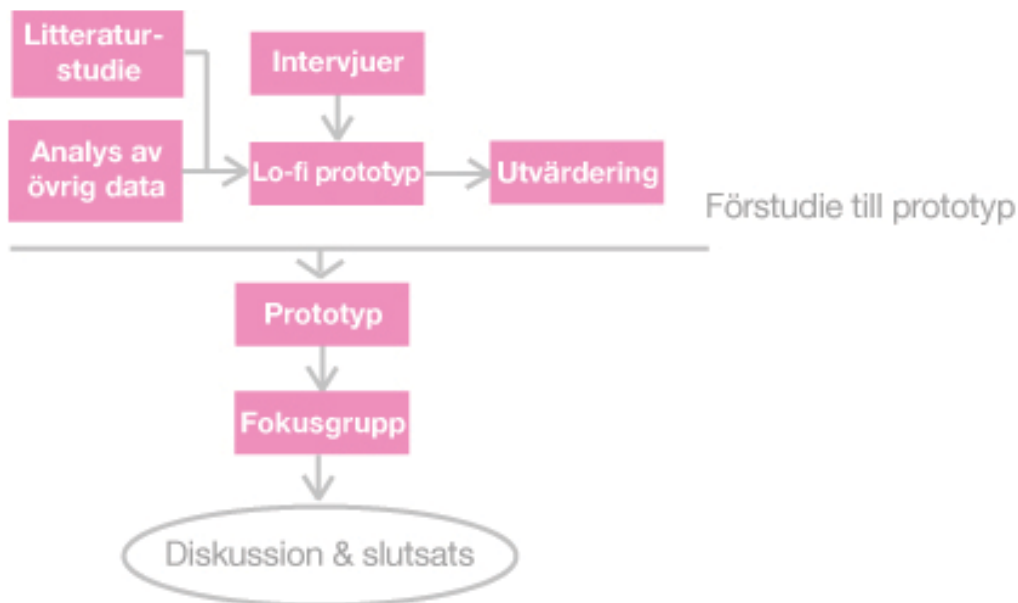


fig. 1 Bild över arbetsflödet.

I förstudien ville vi bland annat få svar på vad prokrastination var och hur det påverkade människor samt de bakomliggande faktorerna till problemet. Vi ville även se hur utbrett detta fenomen var bland studenter och vilka orsaker som låg bakom. För att få reda på det sökte vi efter information i litteraturen och artiklar om ämnet. Vi analyserade även 114 stycken reflektionsdokument från kursen Programintegrerande kurs¹ för att se om prokrastination upplevdes som ett stort hinder för studierna dessutom utfördes sju intervjuer på studenter inom Medieteknik för att få en mer personlig inblick i deras studiesituation och åsikter om lärplattformen. I förstudien sökte vi även djupare kunskaper kring utvecklandet av system, blended learning samt minnet och inläring. Detta för att kunna utveckla prototypen till att både förhindra prokrastination och vara en fullvärdig lärplattform.

Med en bra grund om prokrastination i ryggen utvecklade vi en low-fidelity prototyp² som utvärderades av sex studenter. Syftet med en low-fidelity prototyp är att användarna, i det här

¹ Programintegrerande kurs (DM1578) ges vid Medieteknikprogrammet på KTH.

² Low-fidelity-prototyp är en typ av prototyp som är enkel att göra. Mer om detta i avsnitt 2.5.

fallet studenterna, ska ges tillfälle att vara med i utvecklingsprocessen och på så sätt göra systemet mer användbart.

Vid utvecklandet av prototypen tog vi fasta på all den information vi tidigare införskaffat. Den iterativa³ process vi valt att arbeta efter, med prototyping och utvärderingar, valdes för att prototypen skulle utvecklas efter studenterna i största möjliga mån. Prototypen gjordes i Adobe Photoshop där varje bild sattes ihop till en klickbar PDF⁴. Också denna prototyp utvärderades i en fokusgrupp.

Slutligen analyserades och diskuterades de resultat vi fått fram och besvarade våra frågeställningar.

2.2 Litteraturstudier

För att få djupare kunskaper inom det ämne vi valt att fördjupa oss i gjordes en litteraturstudie. I den söktes information om:

- Prokrastination, som är själva huvudproblemet i vår studie.
- Blended learning, då den tänkta lärplattformen skulle verka som ett komplement till den traditionella undervisningen.
- Iterativ systemutveckling, för att kunna utveckla ett användbart system åt studenterna.
- Minnet och inläring, då det är nödvändigt att känna till hur dessa fungerar för att kunna skapa en lärplattform som ska öka inläringen.

För att hitta relevant material inom de utvalda kunskapsområdena gjordes databassökningar i KTH:s Bibliotek och i Google Scholar⁵.

2.3 Analys av reflektionsdokument

För att se hur utbredd prokrastination är bland studenter och för att få en bättre statistisk grund att stå på analyserades 114 stycken reflektionsdokument. Dessa skrivs fyra gånger per år inom kursen Programintegrerande kurs, som är obligatorisk för alla Medieteknikstudenter i årskurs ett till tre. Reflektionsdokumenten behandlar studenters relation till studierna, åsikter om enskilda kurser samt studievanor.

Det ursprungliga syftet med reflektionsdokumenten var inte att generera kvantitativ statistisk information om prokrastination, utan ett sätt för studenterna att reflektera över sina studier och diskutera i mindre grupper. Informationen är därför snarare kvalitativ i den mening att studenten fritt fått formulera sina svar efter öppna frågeställningar. Den information som genererats genom analysen är därför till stor del ett resultat av de tolkningar som varit nödvändiga för att kategorisera respondenternas svar. Man kan tänka sig att en enkät hade varit mer lämplig för detta ändamål. Det hade förmodligen gett mer heltäckande svar och på det sättet varit mer reliabelt. Å andra sidan så skulle en enkät med syfte om att fråga studenter specifikt om prokrastination kunnat vara väldigt ledande.

I det här fallet då studenter fritt får skriva om sina studievanor är det just de studenter som upplever att det är ett problem som också skriver om det, vilket gör den informationen mer

³ Iterativ systemutvecklingsprocess innebär en upprepad systemutvecklingsprocess.

⁴ PDF, Portable document format, är ett digitalt dokumentformat utvecklat av Adobe Systems.

⁵ Google Scholar är en söktjänst där man kan söka efter vetenskapliga publikationer och tidskrifter.

reliabel. Istället för att få reda på hur många som prokrastinerar får vi reda på hur många som upplever det som ett problem i sina studier.

2.4 Intervjuer

Under en intervju ges tillfälle att djupare gå in på respondentens tankeställning än vad som är möjligt i till exempel enkäter. En skicklig intervjuare kan följa upp idéer, sondera svar och gå in på motiv och känslor på ett sätt som är omöjligt i en enkät (Bell, J. 2005).

Syftet med de intervjuer som utfördes i projektets början var att få fram information om deras studievänor, både de befintliga och de önskvärda. Detta ämne kan upplevas som svårt att prata om och det kan finnas stora glapp mellan den befintliga och den önskvärda studietekniken. Därför valdes det att utföra en mer kvalitativ undersökning så som intervjuer, där intervjuaren kunde utveckla frågorna och få ut mer grundliga svar från respondenten.

Det finns mycket att tänka på vid utförandet av intervjuer, oavsett om du avser använda dig av strukturerade eller ostrukturerade intervjuer. Att utföra ostrukturerade intervjuer kräver stor kunskap och erfarenhet av intervjuaren då endast ett antal intervjuteman är bestämda (Bell, J. 2005). I de intervjuer som utfördes i denna studie var frågorna semistrukturerade för att ge intervjuaren en viss frihet i upplägget av intervjun men ändå känna trygghet under intervjuens händelseförlopp.

Vid utformandet av intervjufrågor är det viktigt att inte ha med ledande eller värderande frågor, det är också viktigt att tänka på ordningsföljden på frågorna då det påverkar kontakten med intervjupersonen (Bell, J. 2005). Därför inleddes arbetet med intervjuerna med att fyra teman sattes, varefter frågor utarbetades. De teman som valdes var bakgrund, befintlig studieteknik, önskvärd studieteknik och lärplattformen. Inga specifika frågor om prokrastination ställdes så vi ville se om prokrastination var ett problem i studievänorna.

För att testa frågornas formuleringar gjordes fyra pilotintervjuer med ett första utkast till intervjufrågor (*Bilaga 10.1*). Under dessa kom bra synpunkter upp vilket togs med under revideringen av frågorna (*Bilaga 10.2*). Pilotintervjuerna gav också intervjuaren och antecknaren tillfälle att förbättra sina intervjutekniker.

De riktiga intervjuerna gjordes på sju studenter från Medieteknikprogrammet på KTH. Dessa gav en stor inblick i hur studenters inställning till kurser på universitet ser ut och vilka hinder som finns i deras studier.

2.5 Prototyping

En prototyp är ett första utkast till en produkt. Under utvecklingsstadiet förfinas och omkonstrueras prototypens funktionalitet och design så att den mer och mer börjar likna den färdiga produkten. Den ska alltså inte betraktas som en färdig produkt redo att slängas ut på marknaden. Den kan till och med vara så enkel som några skisser på ett papper (Gulliksen, J. & Göransson, B. 2002).

I utvecklandet av en prototyp finns det lite olika vägar att gå. Man kan välja att göra en low-fidelity prototyp som snabbt ska kunna modifieras och efter testning slängas eller så kan man göra en high-fidelity prototyp som liknar den färdiga produkten i stor utsträckning och tar längre tid att göra. Vilken sorts prototyp som är lämpligast att använda sig av beror på vilket syfte man har med den och i vilken fas man är i under utvecklingsstadiet. Fördelarna med low-fidelity-prototyping är att de är enkla, billiga och det går snabbt att modifiera dem vid utforskandet av alternativ design och idéer (Preece et al., 2007). Nackdelen är att den är svår att testa användbarheten på, då prototypen inte är interaktiv. Med high-fidelity-prototyping får man

en färdig interaktiv produkt som det är lätt att bygga vidare på, med nackdelen att det tar betydligt längre tid att utveckla.

I detta projekt söktes feedback på lärplattformens funktionalitet, hur användbar den var och vad som skulle kunna motivera till att använda en liknande lärplattform. Åsikter angående designmässiga aspekter var inte relevanta och skulle inte ta uppmärksamhet från funktionaliteten. Därför gjordes en blandning av low-fidelity- och high-fidelity-prototyping. Då tid var en viktig aspekt i detta projekt valdes att börja på en prototyp i form av en PDF med klickbara länkar. Prototypen blev då interaktiv så att utvärdering på användbarheten kunde göras men tog inte lika mycket tid i anspråk som en mer färdig prototyp hade tagit.

För att undvika att designen på prototypen tog för mycket uppmärksamhet gjordes den det första utkastet av prototypen helt i gråskala med ett relativt avskalat utseende. Det var dock viktigt att prototypen inte hade ett alltför undermåligt gränssnitt, då även det tar bort fokus från funktionaliteten (Preece et al., 2007).

2.6 Scenariobaserad utvärdering

Vid utvecklandet av en interaktiv lärplattform är det viktigt att inte glömma bort användarna av slutprodukten. För att blanda in användarna i detta projekt utfördes utvärderingstester med efterföljande intervju på den första prototypen. Utvärderingstesterna gick ut på att deltagarna fick sju olika scenarion att utföra i lärplattformen medan de talade högt om vad de tänkte på under testets gång. Enligt Jan Gulliksen & Bengt Göransson (2002) passar scenariobaserad utvärdering utmärkt att använda sig av i en iterativ systemutvecklingsprocess baserad på prototyping.

Vid genomförandet av dessa tester är det viktigt att deltagaren sitter i en kontrollerad miljö skild från distraktioner (Preece et al., 2007). Därför bokades ett grupprum så att deltagarna ostört kunde koncentrera sig på de tilldelade uppgifterna.

2.7 Fokusgrupp

Efter utvärderingarna av low-fidelity prototypen gjordes en ny, mer utvecklad och visuell prototyp. Denna visades för en fokusgrupp där deltagarna fick diskutera de olika funktionernas för- och nackdelar. Fokusgruppen bestod av åtta Medieteknikstudenter från KTH i olika åldrar. Diskussionen spelades in och anteckningar fördes även under tiden. Diskussionen började lätt med en kortare presentation av alla samt en öppen fråga för att göra deltagarna mer bekväma i den situation de befann sig i. Upplägget på fokusgruppen var strukturerat på det sätt att moderatören hade förberett med teman och frågor som det söktes svar på. Det gavs även utrymme för fri diskussion kring prototypen.

2.8 Reliabilitet och validitet

Denna studies brister i reliabilitet kommer främst från det urval och antal deltagare som användes i de olika tester som utfördes. Respondenterna kan ha svarat efter vad de trott att vi vill höra då vi hade personliga kopplingar till de flesta utav dem. För att undvika detta hade ett spriddare urval kunnat väljas och fler deltagare hade kunnat närvara vid de olika undersökande metoderna. Detta ansågs dock falla under ramen för den tids- och pengabrist som studien var under.

Ett relativt lågt antal utvärderingar utfördes. Preece et al. (2007) menar att fem till tolv personer är en acceptabel mängd att utföra användarutvärderingar på. Vid utförandet av utvärderingstesterna gjordes endast sex stycken. För en högre reliabilitet hade fler utvärderingstester kunnat utföras.

Fokusgruppen hade ett lagom antal deltagare, dessvärre var endast en av dessa kvinna. För en högre reliabilitet hade fler kvinnliga deltagare behövt delta och eventuellt kunde fler tillfällen med fokusgrupper givit mer tillförlitlig data. Denna uppdelning bland könen, där kvinnorna är en minoritet, kan även skada balansen i diskussionen, då det finns studier som tyder på att män tenderar att ta över diskussionen (Bell, J. 2005).

De reflektionsdokument som analyserades var inte fullständiga, vilket innebar att mycket tolkning behövdes göras i vissa fall. Detta påverkar reliabiliteten då de tolkningar som gjorts kan vara skilda från hur studenten egentligen upplever det.

Med anledning att testa validiteten utfördes pilottester på de frågor och uppgifter som användes. "Det är ett grovt tillyxat tillvägagångssätt, men det kommer i alla fall att ge en fingervisning om huruvida ens frågor (och formulering av dem) är tillförlitliga och giltiga" (Bell, J. 2005).

3. Förstudie till prototyp

I detta avsnitt beskrivs de resultat och analyser som gjordes vid utvecklandet av prototypen.

3.1 Resultat från litteraturstudier

3.1.1 Prokrastination

Prokrastination innebär uppskjutandet av viktiga göromål till sista minuten. Det är ett utbrett fenomen som förekommer både bland studenter och i arbetslivet. Ett visst mån av uppskjutande är ett naturligt inslag i det mänskliga beteendet, det är först när det går till överdrift som det blir till ett problem (Schouwenburg, H & Groenewoud, J. 2000). Det behöver inte handla om stora tidsdimensioner för att anses som prokrastination, det kan räcka med fem minuter. Till exempel att du läser mail istället för att börja skriva på en rapport eller att du känner att det är nödvändigt att gå in på Facebook⁶ innan du sätter igång med tvätten.

Denna fem minuters prokrastination är ofta den vanligaste formen av prokrastination, men kanske inte den som leder till de stora stress- och ångestfyllda perioderna i livet. Dessa små intervaller av lustfyllt roande är speciellt frestande om aktiviteten kräver minimalt engagemang, går att utföra i den nuvarande miljön och inte väcker ovilja hos utföraren (Yang et al., 2006). Utifrån den beskrivningen passar Internet som medium helt perfekt. Lavoie, J & Pychyl, T (2001) visar i sin studie att prokrastination online är väl utbrett – 50.7 % av deras urval använde Internet på daglig basis för att prokrastinera och att 47 % av tiden deltagarna spenderade online var just prokrastination.

3.1.2 Motivation

Enligt expectancy-value theory of motivation kan motivation delas upp i två faktorer som kan få studenter att vilja lära. Till att börja med måste ämnet kännas viktigt för studenter och det måste ha ett värde (Edström et al, 2003). Detta värde kan delas upp i fyra delar som alla kan kopplas till uppgifter som studenten ska utföra:

- **Den inre motivationen** är den motivation som gör att studenten utför en uppgift helt av eget intresse. Dessa är uppgifter som tillfredsställer studenten direkt eller i framtiden. Den inre motivationen leder ofta till djupa kunskaper, eftersom studenter har en vilja att lära.
- **Den sociala motivationen** är då studenter utför uppgifter för att tillfredsställa andra vars åsikter är viktiga för dem. Lärare är ett exempel på en sådan person.
- **Den yttre motivationen** är den motivation som kommer av yttre faktorer såsom viljan att klara en kurs eller pressen att fortsätta få studiestöd. Resultatet av det studenten har gjort är ofta viktigare än lärandet i sig.
- **Prestationsmotivation** är då det viktigaste resultatet av en utförd uppgift är att vinna. Själva lärande har väldigt liten betydelse i jämförelse med vinsten.

Källa: Edström et al, 2003

Den andra faktorn som kan få studenter att vilja lära är då de känner att de kan klara en uppgift. Studenten måste alltså förvänta sig framgång för att bli motiverad. Detta kan uppkomma ur tidigare erfarenheter - om studenten har lyckats en gång tidigare kan denne förvänta sig att

⁶ Facebook är ett socialt nätverk på internet. <http://www.facebook.com>

lyckas igen. Tydliga mål är viktiga för att studenten ska kunna förvänta sig framgång, eftersom studenten måste veta vad som förväntas av denne (Edström et al, 2003). Om detta inte framgår tydligt i kursen finns det risk för att studentens motivation uteblir. Det är viktigt att ge studenter feedback tidigt i kursen, då det kan hjälpa dem att börja arbeta samtidigt som det ger dem framgång som motiverar dem till att fortsätta arbeta.

Dessa två faktorer leder till motivation. Om någon av dessa två faktorer är obefintliga kommer motivationen också att vara obefintlig. Edström et al (2003) talar även om att lärarens inblandning och möjligheten att kunna tillämpa kunskaper från kurser är viktiga för motivationen.

3.1.3 Minnet

Vid inläring repeterar människan information för att komma ihåg den och lätt kunna plocka fram den vid behov. Denna information lagras i minnet. För att kunna använda minnet optimalt måste man vara medveten om hur det fungerar och genom att utnyttja minnets starka sidor kan man förbättra sin inlärnings- och erinringsförmåga (Passer och Smith, 2004 citerad i MalmLöf, A. 2008). Trots att minnet enligt teorier är obegränsat, kan människan bara utnyttja en liten del av det utan effektiva metoder för att behandla information. (Lundh, L-G. et al, 1992 citerad i MalmLöf, A. 2008).

Minnet kan delas in i två delar – korttidsminnet och långtidsminnet. Mellan dessa två finns ingen tydlig gräns utan det som lagras i korttidsminnet stabiliseras efter ett tag och flyttas till långtidsminnet (Sandberg, A. 1999). Korttidsminnet kan behålla information i upp till 30 sekunder om informationen fortsätter att repeteras, och under hälften så lång tid utan repetition (Passer och Smith, 2004 citerad i MalmLöf, A. 2008). Informationen som människans sinnen uppfattar ges olika koder i hjärnan beroende på vilken sorts information det är.

Då informationen repeteras och kodas övergår lagringen till långtidsminnet. Informationen i långtidsminnet blir som mest stadig då länkarna mellan ny och gammal information är starka och många till antalet. Att fokusera på meningen av ett begrepp vid inläring och att sätta begreppet i ett sammanhang skapar många länkar till ordet och möjligheten att minnas det vid ett senare tillfälle. Ju mer man arbetar och processar information, desto starkare blir länkarna i hjärnan, vilket i sin tur leder till att man minns bättre. (MalmLöf, A. 2008) Ett bra sätt att lära in information är därför att fundera över den och försöka förstå det som ligger bakom den.

Som tidigare nämnts finns det inga begränsningar för hur mycket människan kan lära sig. Däremot kan snarlika kunskaper (t.ex. två språk) blandas ihop och minnen som inte används kan försvagas med tiden. Med andra ord bör kunskaperna användas så mycket som möjligt och dessa kunskaper bör människan hålla reda på (Sandberg, A. 1999). Detta kan till exempel göras genom att en student assisterar andra studenter eller hjälper sina vänner att lära sig. På detta sätt får studenten repetera den information denne lärt sig och kunskaperna används.

3.1.4 Inläring

Att ha en bra minnes- och inläringsteknik är fördelaktigt i flera sammanhang, till exempel vid inläring. Med en bra inläringsteknik kan människan utnyttja minnets kapacitet i större utsträckning och därmed utveckla inlärningsförmågan. Enligt Liljeqvist är det främsta området för minnesteknik tekniker som aktiverar båda hjärnhalvorna vid inkodning av information i långtidsminnet. Det ger starkare länkar till minnen och en större potential att minnas det som har memorerats vid ett senare tillfälle (MalmLöf, A. 2008).

Associationer kan hjälpa människan att komma ihåg information och kunskaper. Detta kan utnyttjas vid inläring, då associationer kan skapas för lättare erinran. Om informationen har en betydelse för en person, får informationen ett värde och blir på så sätt lättare att lära. Att studera

i grupp eller i annat socialt sammanhang kan därför hjälpa till att skapa associationer, vilket gör att inläringen blir bättre.

Även repetition kan hjälpa vid inläring, då det sker precis innan kunskapen glömts bort. Ju fler gånger repetitioner sker desto starkare blir kunskapen och desto mer av den hamnar i långtidsminnet. Repetition hjälper till att lära effektivt och är mindre tidskrävande än att försöka komma ihåg något. Dessutom hjälper repetition till att strukturera upp minnet. Om något däremot repeteras för sent kan det leda till att minnet måste sparas en gång till (Liljeqvist, B., 2006 citerad i Malmlöf, A. 2008).

Djupinläring är den typ av inläring som fastnar djupare än annan kunskap. Det är den typ av information som stannar kvar och inte försvinner efter att den inte använts under en tid. Bloom (1956, citerad i Biggs & Moore 1993) sa att det som krävs för djupinläring är att studenten kan analysera, applicera, utvärdera och sammanställa informationen. Utbildningsteorier har länge hävdats att man lär sig snabbare och attityden mot studerandet är bättre om undervisningsmiljön inbjuder till deltagande (Vygotsky, 1978; Bruner, 1986 citerad i Ramondt et al 2005). När studenter arbetar tillsammans uppmuntras de att arbeta aktivt för att uppnå kunskap (Jonassen, 1994 citerad i Ramondt et al 2005). Van Weigel (2002 citerad i Ramondt et al 2005) definierade till och med djupinläring som "learning that promotes the development of conditionalised knowledge and metacognition through communities of inquiry."

3.1.5 Blended learning

I många år har traditionell undervisning med en lärare, svart tavla och studenter som snällt sitter och lyssnar, varit den ledande undervisningsformen. I och med Internets ökande användning och de möjligheter det medför har andra typer av undervisning utvecklats. Det är idag fullt möjligt att läsa kurser på distans där du som student inte behöver sätta din fot på campus, utan genom screencasts⁷ och diskussioner online kan ta del av den kunskap som ska läras ut. Denna utveckling för många positiva egenskaper med sig. Bland annat öppnar det upp för studenter som har svårt att närvara på föreläsningar sätta en viss tid och plats. Det bidrar också till diskussioner där varje deltagare får möjlighet att noga reflektera över de argument som läggs fram (Garrison, D & Kanuka, H. 2004).

Det som utbildningsväsendet börjar få upp ögonen för mer och mer är att använda sig av denna utbildningsteknik även på traditionella kurser som inte är på distans (Garrison, D & Kanuka, H. 2004). Denna form av lärande kallas blended learning och innebär en blandning av traditionellt lärande, fysisk närvaro, med verktyg för lärande över Internet. Detta begrepp är tämligen nytt och det har ännu inte utarbetats fram en gemensam definition på hur detta lärande ser ut och hur pass integrerade onlineverktygen måste vara för att det ska gå under benämningen blended learning, eller hur den perfekta kombinationen ser ut. Viktigt att nämna är att syftet för denna nya form av undervisning inte är att erbjuda traditionell undervisning över Internet (Singh, H. 2003). Tanken är att med hjälp av flera medier skapa nya förbättrade verktyg för reflektion och deltagande som tillsammans kompletterar varandra (Singh, H. 2003).

3.1.6 Den sociala förmågan i distansundervisning

Det finns teorier och studier som hävdar att de sociala aspekterna vid inläring har en stor betydelse för inlärningsresultatet och upplevelsen av lärandet. I Yang et al. (2006) omnämns tidigare forskning som visar att människor lär sig genom att aktivt integrera med andra människor. Denna slutsats kan även appliceras på online lärande. Undersökningar har utförts för att visa vilka faktorer har betydelse för den sociala förmågan i online lärande. Yang et al. talar

⁷ Screencast är en digital inspelning av aktiviteten på en skärm. Kan till exempel användas för att illustrera hur man använder ett datorprogram.

om fem kriterier att ta hänsyn till vid utvecklandet av dessa lärplattformar som går under benämningen social förmåga:

- Upplevd klasskamratnärvaro.
- Den upplevda förmågan att kunna uttrycka sig i skrift.
- Upplevd lärarnärvaro.
- Känna sig bekväm att dela personlig information.
- Social navigation.

Med den upplevda klasskamrat- och lärarnärvaron menas hur interaktionen mellan de båda ter sig. Det är viktigt att studenten känner en samhörighet, är bekväm och upplever att denne kan vara sig själv i sitt bemötande mot andra.

Om studenten i fråga upplever att denne inte behärskar det skrivna språket eller om studenten har skrivsvårigheter är detta ett stort hinder i en Internetbaserad lärplattform. Studenten kommer inte kunna delta lika aktivt som sina klasskamrater i diskussioner och det har även visats att diskussionsinlägg skrivna med en lägre språklig nivå inte har samma svarsfrekvens som de inlägg med en högre nivå i skrift (Yang et al., 2006). Därför är det viktigt att tänka på den upplevda förmågan att kunna uttrycka sig i skrift, då det i annat fall kan det utesluta vissa människor från interaktion med andra.

Att vara obekvämt med att dela med sig av personlig information är också en viktig faktor. Forum där alla användare kan se vad som har skrivits och av vem kan hindra många att posta ett inlägg. Därför bör det finnas kommunikationsvägar som är privata.

Den sociala navigationen hade i Yang et al's studie dubbla betydelser. Dels hjälper vetenskapen om vad andra studenter gör att användaren själv vet vad denne ska göra, men också att interaktionen med andra studenter förbättrar kvaliteten på det egna arbetet. Den sociala navigationen innefattar alltså interaktion genom kommunikation av både information och kunskap med andra studenter.

3.2 Analys av reflektionsdokument

Vid bearbetandet av de 490 reflektionsdokument valdes slumpmässigt 114 stycken ut, för att analyseras. Utav dessa 114 reflektionsdokument kunde 19 stycken inte användas i denna analys, då de inte behandlade de ämnen som var viktiga i denna studie eller där informationen kring detta var alldeles för bristfällig.

Av de 95 dokument som användes ville 54 personer förbättra sin nuvarande studieteknik, vilket motsvarar 57 %. Alla nämnde inte på vilket sätt detta skulle göras men av de som gjorde så ville 37 personer studera mer kontinuerligt under kursens gång och börja sitt studerande tidigare, 69 %. 14 personer ville förbättra sin planering eller på andra sätt öka effektiviteten på sina studier. 11 personer nämnde att de ville öka den tiden de studerade i grupp. I detta moment har personerna kunnat välja flera sätt att förbättra sin studieteknik på.

26 personer var nöjda med sin studieteknik, även här kunde orsakerna vara flera. 16 personer var nöjda för att de hade börjat i tid, vilket motsvarar 62 %, och inte gjort allt sista veckan. 3 personer nämnde att de hade börjat studera i grupp och det funkade bra för dem. Totalt sett var det 37 personer som brukade studera i grupp och var nöjda med det. De nämnde att det ökade motivationen och att deras självdisciplin var alldeles för låg för att lyckas studera på egen hand.

Resultatet från reflektionsdokumenten stärker bilden av hur utbrett prokrastination är bland studenter och hur negativt de tycker att det påverkar deras studier. Det gör behovet av att åtgärda och förhindra detta mycket starkare. 26 procent nämner även hur de vill bättre planera

sina studier, men vad som menas med det är lite otydligt då det idag finns bra verktyg för planering, så som Google⁸ Calendar, Doodle⁹ etc. Det vi har tolkat in i detta är att alla dessa verktyg är utspridda över olika hemsidor och att få en bra överblick är svårt. Det kan leda till schemakrockar och stress då studenten inte känner att denne har kontroll på sin studiesituation. En annan vanlig förekommande del i studenters studievänor är hur de ofta studerar i grupp. Bland de flesta studenter var detta något de ofta gjorde och trivdes med så att få in den delen i prototypen känns högst relevant.

3.3 Resultat från intervjuer

I dessa intervjuer deltog sju personer, varav fyra var män och tre var kvinnor. Dessa var alla Medieteknikstudenter på KTH och gick i årskurserna 1 till 5.

3.3.1 Om respondenternas bakgrund

Denna del gjordes främst för att låta respondenten komma in i sin roll som intervjuperson, men det var även intressant att få en inblick i hur livet utanför studierna ter sig. Fyra utav respondenterna hade ett extrajobb som tog upp tid utöver skolan och fem utav dem engagerade sig även inom sektionen eller inom THS.

3.3.2 Om befintlig studieteknik

Deltagandet på föreläsningar och övningar var generellt högt, dock fanns det två respondenter som hade en aningen lägre deltagarfrekvens med förklaringen att alla föreläsare inte höll måttet och att föreläsningarna kunde ligga tidigt på morgonen.

Samtliga respondenter var nöjda med sin studieinsats och samtliga skulle inte vilja öka den tid de lägger ner på sina studier. Trots det ville fem av dem förbereda sig inför föreläsningar och/eller övningar. Endast en utav respondenterna gjorde redan detta. Samtliga trodde att det skulle vara lättare att hänga med på föreläsningarna. Det som hindrade dem att ändå förbereda sig innan var disciplin och tidsbrist.

Inför en tentamen studerade samtliga respondenter i grupp och med hjälp av tentamen från tidigare kursomgångar. Tiden de lade ner varierade från hela kursens gång till fyra dagar innan.

3.3.3 Om önskvärd studieteknik

I detta tema frågades om respondenterna ansåg att de lade ner tillräckligt med tid på studierna, vilket fick det enhälliga svaret nej. Sex av respondenterna skulle önska att deras studieteknik var mer kontinuerlig. Anledningen till att det inte redan var så förklarades med brist på tid och självdisciplin, samt att det inte finns något som tydligt motiverade, till exempel en kontrollskrivning¹⁰. Den sjunde respondenten hade ingen tydlig idé om hur den önskvärda studietekniken såg ut, det viktigaste var att man klarade tentamen.

3.3.4 Om motivation

I intervjuunderlaget fanns det inte ett explicit tema med motivation utan det var något som genomsyrade alla delar av intervjun. Föga förvånande ville samtliga deltagare att utbildningen skulle leda till ett jobb, men de ville även knyta kontakter och ha roligt under tiden.

⁸ Google Calendar är en internetbaserad kalender från Google.

⁹ Doodle är ett planeringsverktyg på Internet. <http://www.doodle.com>

¹⁰ Kontrollskrivning, eller KS, är en form av examination som oftast sker löpande under kursens gång.

De sociala aspekterna av deras studier togs återigen upp då respondenterna fick svara på hur de studerar inför en tenta. Många nämner att utan sällskap skulle de inte kunna studera, då deras självdisciplin är alldeles för låg.

Samtliga upplevde att kunskap försvinner snabbt efter tentamen och att det direkt påverkar deras attityd till studierna. Tre nämnde att det gör att de väljer vad de ska fördjupa sig i, eftersom man inte kommer kunna komma ihåg allt. En av deltagarna nämnde att all fokus på tentamen har gett sämre motivation till studierna. En annan påstod att målet med allt är att klara tentorna.

3.3.5 Om läroplattformen

Ingen av respondenterna var negativt inställd till en lärplattform, men det fanns två som var en aning tveksamma till om utformningen av lärplattformen kunde tillgodose deras behov. Trots det ville nästan samtliga ha mer kontinuerliga studievanor, vilket också är det största syftet med plattformen.

Respondenterna ansåg att det var det viktigt att se de framsteg man gjorde vid användandet av lärplattformen, för att den skulle användas. En del föreslog även bonuspoäng för att öka motivationen till att använda lärplattformen.

Två respondenter tyckte att en påminnelsefunktion var väldigt viktigt, medan två andra respondenter tyckte att det bara skulle vara irriterande och stressande att få påminnelser. De resterande tre befann sig lite mitt emellan dessa två åsikter. De föreslog att man skulle bli påmind efter en längre tid av inaktivitet eller att man kunde välja själv om man ville bli påmind.

Förutom uppgifter ville respondenterna att applikationen skulle innehålla:

Omringkunskap	Möjlighet att posta länkar
Tips på läsning	Plattform – där allt finns på en sida
Illustrationer	Realtidsinformation om kursen
Kunskap relaterad till utbildningen	Inspelade föreläsningar
Länksamlingar	Större användning av forum
Input från andra studenter	Fler perspektiv vid lösandet av en uppgift
Uppgifter kopplade till kursmålen	Chatt

3.4 Reflektion kring intervjuerna

Trots att inga specifika frågor om prokrastination ställdes under intervjuerna, framkom det tydligt att detta var ett problem i respondenternas studier, precis som det som framkommit ur reflektionsdokumenten. De anledningar till prokrastination som framkom här var brist i disciplin och motivation. Respondenterna ansåg även att tidsbrist var ett stort problem i deras studier. Vi tror att det egentligen finns tid, men att prokrastinationen leder till att studenterna uppfattar det som att tiden inte räcker till. Samtliga respondenter påstod att de lade ner tillräckligt med tid på sina studier men att de ändå inte var nöjda med sina studieresultat. Detta kan ha flera orsaker. En anledning till att studenterna känner så kan vara att den tid de lägger ner på studier inte utnyttjas till fullo. Trots att de anser att de studerar flera timmar i sträck går förmodligen en del av den tiden åt till att till exempel kontrollera mailinkorgen. En annan anledning kan vara det faktum att respondenterna ansåg sig studera endast inför en tentamen och därför inte lär sig mer än det som är nödvändigt för att bli godkända.

Respondenterna påstod att det viktigaste för dem var att klara tentamen, vilket sänkte deras motivation. Detta synsätt gjorde att de studerade dagarna innan tentamen, vilket ledde till ytliga kunskaper som glömdes bort direkt efter tentamen. Samtidigt ville samtliga att deras utbildning skulle leda till ett jobb. Dessa två tankesätt är väldigt motsägelsefulla, då det är svårt att få ett jobb utan kunskaper. En lösning till detta problem kan vara att göra en tydligare koppling

mellan kunskaper från kurser och arbetslivet. Detta för att öka studenters motivation till att inte enbart lära sig inför tentamen utan även för att lära sig för framtiden. Om denna koppling fanns skulle eventuellt en del av prokrastinationen förminskas och leda till ett mer kontinuerligt studerande.

Bristande disciplin gjorde att de hade svårt att komma igång med studierna på egen hand. Detta hade studenterna själva hittat en lösning på genom att studera i grupp. Fler lösningar på detta problem skulle kunna vara mer kontinuerlig examination under kursens gång och på så sätt tvinga studenter till att börja studera tidigare.

Respondenternas attityd mot en lärplattform var positiv, trots att de hade svårt att visualisera den. Den positiva attityden visar att en lärplattform skulle kunna vara en lösning till problemet med motivations- och disciplinbrist. Den skulle även kunna bidra till ett mer kontinuerligt studerande under kursens gång.

3.5 Low-fidelity-prototyp

Denna prototyp syftade till att testa användbarheten i lärplattformen samt att diskutera de valda funktionerna. För att deltagarna inte skulle hänga upp sig på designelement gjordes denna prototyp avskalad och i gråskala. I bilaga 10.3 finns bilder på prototypen.

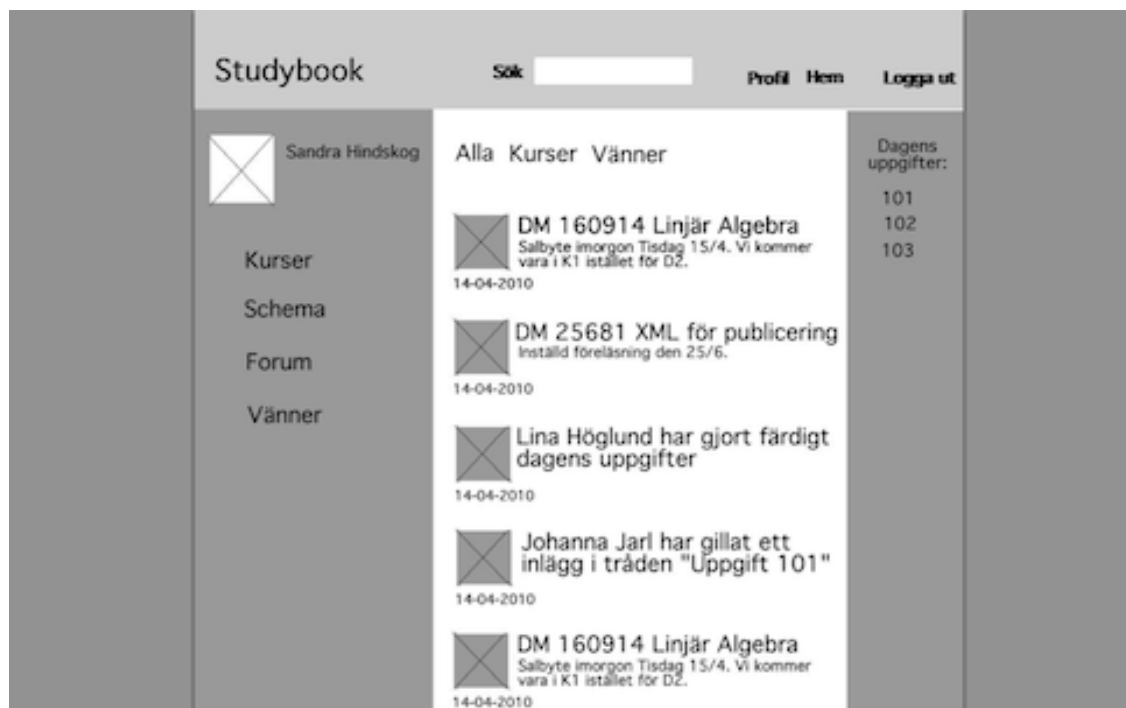


fig. 2 Framsida i low-fidelity-prototypen

3.6 Utvärdering av low-fidelity-prototyp

Utvärderingen bestod av sju olika uppgifter vilka utfördes medan respondenten talade högt om vad denne tyckte och tänkte under tiden. Efter avslutad utvärdering fick respondenten svara på ett antal frågor om lärplattformens funktionalitet. Denna utvärdering gjordes på sex Medieteknikstudenter i olika åldrar och kön, tre kvinnor och tre män.

3.6.1 Navigering och upplägg

Respondent 1 och 3 nämnde att prototypen i PDF-format försvårade bilden av lärplattformen då det inte alla gånger var helt klart vad som var klickbart och så vidare. Annars upplevdes prototypen som relativt enkel att navigera sig igenom. Speciellt uppskattades nyhetsuppdateringen på första sidan och listan över dagens uppgifter i den högra spalten. Respondent 2 ansåg att fler bakåtknappar behövdes, då det inte var helt logiskt hur man navigerade sig framåt och bakåt i plattformen. Dock påpekade respondenten att detta var något som var inbyggt i webbläsaren.

Att prototypen tydligt anspelade på det sociala nätverket Facebook's design fick blandade åsikter. Respondent 2 använde sina Facebookkunskaper för att navigera sig fram i prototypen och verkade inte finna det besvärande, snarare underlättande. Respondent 5 anmärkte däremot på att designen kändes stulen, men kunde samtidigt använda sina kunskaper på samma sätt som respondent 2.

Under utvärderingen framkom det dock att lärplattformen innehöll flera svagheter vad gällde navigeringen. Då respondenterna ombads att hitta länken till KTH:s kurshemsida för Algebra och geometri blev respondent 3 lite osäker på om den länken låg på rätt ställe.

"Bra att den ligger nära titeln på kursen, känns logiskt. Skulle kunna ligga med i länklistan också. Det är där man förväntar sig att den ska ligga."

Respondent 3

Även då respondenterna ombads gå till en tråd om en specifik uppgift var det 3 respondenter som klickade på uppgiften under dagens uppgifter och antog att man därifrån kunde komma till den önskade tråden. Efter att ha insett att detta inte var möjligt klickade de i stället på Forum i vänstermenyn och sedan på Algebra och geometri för att komma till den specifika uppgiften.

3.6.2 Profil

Respondent 3 menade att upplägget på profilsidan var fel prioriterat. Informationsrutan till vänster ansåg respondenten var för liten i jämförelse med hur intressant den informationen var i förhållande till den övriga informationen som visades på sidan. Respondent 3 förstod heller inte riktigt varför användaren skulle vilja göra en statusuppdatering.

"Statusuppdatering vet jag inte riktigt om jag skulle behöva, det har jag Facebook till. Det kan ju i och för sig vara bra att se vad man har gjort för uppgifter men det skulle kunna komma upp automatiskt. Så att man slipper tänka på att göra det själv. Man kanske vill ha det sparat, vad man har gjort, utan att behöva skriva något."

Respondent 3

Respondent 3 ansåg även att om en statusuppdatering skulle finnas med, borde den finnas under profilbilden i vänstermenyn för lättare åtkomlighet.

3.6.3 Vänner

De vänner som visades på första sidan antog respondent 1 var personer som läser samma kurser som den inloggade personen själv gör, medan respondent 6 antog att vänner kunde läggas till efter tycke. Respondent 3 ville se mer information om sina vänner på Vänner-sidan. Respondenten föreslog att information om gemensamma kurser vore intressant att se redan i listan på vänner.

3.6.4 Schema

Samtliga respondenter uppskattade att schemat var synkroniserat med de kurser som studenten läser, samt att det gick att se vilka uppgifter som var tänkta att göras under veckan. Både respondent 1 och 2 föreslog att det skulle gå att lägga in en väns schema i sitt eget, för att underlätta mötesbokningar i grupparbeten.

3.6.5 Forum

Både respondent 2 och 3 ansåg att forumet var uppbyggt på ett klassiskt vis. Respondent 3 tyckte att det var bra att forumet var uppdelat efter kurser och uppgifter, men anmärkte på att det skulle vara önskvärt att kunna komma till den senaste kommentaren. Samma respondent ansåg också att en bakåtknapp borde finnas på den sida där man skriver ett nytt inlägg, om användaren skulle ångra sig. Respondenten tyckte också att då användaren svarar på ett inlägg bör den diskussion som förts tidigare fortfarande vara synlig. Detta för att undvika att användaren ska behöva hålla diskussionen i huvudet eller då användaren vill kunna citera något i den tidigare diskussionen.

"Ett problem med Bilda är att man går in på varje kurs och sedan forum, här går man först in på forum och sen kurs, en bra grej. Det var lätt, allt låg där man förväntade sig. Vilket var skönt, man slapp leta."

Respondent 3

Det var inte alla respondenter som anmärkte på Gilla-knappen i forumet. Respondent 3 var den enda av dem som gjorde det och gav positiv respons. Respondenten ansåg det var ett bra sätt för användarna att tipsa varandra om bra inlägg.

3.6.6 Uppgifter

Respondent 1,3 och 5 anmärkte på att det inte framgick vilket ämne de olika uppgifterna i högerspalten hörde till. Upplägget med att det fanns tre svarsalternativ uppskattades inte av respondent 5, då denne ansåg att det blev enkelt att fuska.

Respondent 3 ansåg det var bra att det gick att kommentera uppgiften direkt efter lösandet av den, då det i de flesta fall är just då användaren har en åsikt om den. Samma respondent ansåg att det var bra att dagens uppgifter följde med på varje sida som en påminnelse samt att det var lättillgängligt.

3.6.7 Vilja att använda läroplattformen

Samtliga var positiva till lärplattformen och ansåg att de skulle använda sig av en liknande plattform idag om det fanns. Beroende på vilka typer av kurser som läses skulle också användningsområdet förändras för studenten. Respondent 1 nämnde att i projektkurser skulle användandet bestå i att skapa grupper, diskutera och dela schema så att det blir lättare att hitta en tid som passar alla. I kurser med mycket uppgifter och där det är viktigt att ligga i fas antog respondenten att lärplattformen skulle komma till störst användning, som ett hjälpmedel i form av repetition av kunskap. Respondent 3 tyckte det viktigaste var enkelheten:

"Om det var väldigt lätt. Man inte behöver papper och penna och sådant. Att man kan göra det utan en massa tillbehör, man går bara in och gör lite när man inte har något att göra. Då skulle jag absolut kunna använda det. Det viktiga är att det går snabbt, att det inte ska kännas som att man sätter sig och pluggar."

Respondent 3

3.7 Ändringar inför den färdiga prototypen

Under utvärderingarna framkom det mycket som behövde ändras och förtydligas. Det som behövde analyseras och ändras i den färdiga prototypen var:

- Strukturen på profilsidan.
- Statusuppdateringar bör ändras till att endast vara automatiska.
- Tydligare information kring vilka användarens vänner är.
- Schemat bör kunna innehålla vänners scheman.
- Tidigare diskussion i forum bör vara synlig då användaren svarar på en tråd.
- Mer tydligt vilka uppgifter som hör till vilken kurs, samt tänka över hur svarsalternativen ska visas för att undvika fusk.

Utvärderingarna var givande på många sätt men framförallt att det framkom att användandet ser olika ut beroende på vilken typ av kurs som lästes. Vid projektkurser var repetition av uppgifter onödig, istället eftersöks funktioner som underlättar vid bokning av möten, skapandet av grupper och kontakt med alla gruppmedlemmar.

4. Prototyp

I detta avsnitt beskrivs utvecklandet av den prototyp som gjordes. De funktionella beslut som fattades grundade sig på kvalitativa undersökningar samt den litteraturstudie som beskrevs i det tidigare avsnittet.

Prototypen gjordes i Adobe Photoshop och sattes sedan ihop till en klickbar PDF, detta för att ge deltagarna i fokusgruppen en föreställning om hur en färdig lärplattform kan tänkas fungera. I de intervjuer som utfördes framgick det tydligt att bristen på motivation och tid var den största anledningen till prokrastination. Många studenter hade ett jobb vid sidan av studierna samt engagerade sig i andra aktiviteter knutna till skolan, detta är något som kan ha en negativ effekt på studierna men som är svårt för en lärplattform att åtgärda. I slutändan är det upp till studenten själv att prioritera sina studier. Det en lärplattform skulle kunna hjälpa till med är verktyg för planering och stärka värdet i utbildningsmaterialet. Den största drivkraften förutom studierna menar Schouwenburg H & Groenewoud J (2000) är de sociala drivkrafterna:

"However, study motivation is not the only motive that drives everyday student behaviour. Among other motives that compete with study motivation for the student's attention, social motives play an important role. In its very essence, student life at university is a compromise between studying and being socially engaged."

Detta var den största utmaningen vid utvecklandet av prototypen. För att skapa en social atmosfär som bidrog till ökad motivation togs det hänsyn till studien gjord av Yang et al och deras fem kriterier för den sociala förmågan:

- Upplevd klasskamratnärvaro
- Den upplevda förmågan att kunna uttrycka sig i skrift
- Upplevd lärarnärvaro
- Känna sig bekväm att dela personlig information
- Social navigation

4.1 Gränssnitt

Vid utformningen av gränssnittet fanns en önskan att göra lärplattformen enkel och så lättförståelig som möjligt. Samtidigt skulle denna prototyp inte vara ett designförslag utan snarare ett förslag till förbättring till den lärplattform som används på KTH idag. Därför lades en större vikt på funktionella och användbarhetsrelaterade aspekter. I Interaction design (Preece et al.) nämns hur ett lyckat system bygger på en konceptuell modell som bygger på användarens mentala modeller, vilket innebär att användaren har vissa förkunskaper om hur systemet används och i viss mån fungerar. Därför beslutades det att Facebook's navigeringsstruktur och enkla design skulle appliceras på prototypen. Detta för att fokus inte ska ligga på själva navigeringen i plattformen, utan på inläring av kursmaterial. Plattformen döptes även till Studybook för att göra kopplingen till Facebook ännu tydligare och förhoppningsvis ge den känsla av öppenhet och intimitet som ges på Facebook.

4.1.1 Profilsida och menyer

Studentens profilsida är väldigt lik den profilsida som finns på Facebook, med skillnaden att kontaktuppgifter och aktuella kurser ges störst utrymme på sidan (se fig. 3). Statusuppdateringar sker automatiskt som en belöning då studenten gjort en uppgift. Profilbild kan användaren själv välja och den kan ändras när så önskas. Likaså kan användaren välja vilka kontaktuppgifter som ska visas för andra samt ändra dessa vid behov. Profilsidan är tänkt hjälpa den sociala navigationen, genom att användaren ser de uppgifter och det schema dennes vänner har blir

användaren säkrare på det egna schemat samt sporrade till att ett bättre resultat. Syftet är även att öka gemenskapen bland studenterna, då hjälp och stöd kan komma från andra än ens närmsta vänner.

The screenshot shows the 'studybook' interface. At the top, there is a search bar for 'Sök uppgifter' and navigation links for 'Hem', 'Profil', and 'Logge ut'. The left sidebar contains a user profile for 'Johanna Jarl' and a menu with options: Nyheter, Kurser, Schema, Forum, Vänner, and Ladda upp material. The central profile area features a profile picture, the name 'Johanna Jarl', and a status update: 'Är klar med uppgifterna för 5 maj. onsdag 5 maj 2010 kl 10:34'. Below this is an 'Information' box with details: Program: CMETE-07, Aktuella kurser: SF1624 Algebra och geometri, DM2517 XML för publicering; Mail: jojari@kth.se; Telefonnummer: 073 - 587 80 55. A 'Redigera profil' link is also present. Underneath is a 'SENASTE AKTIVITETER' section showing a recent activity: 'Johanna har skrivit ett inlägg i forumet'. The right sidebar displays 'Dagens uppgifter' and 'Morgondagens uppgifter', both for 'Algebra och geometri'. It lists task IDs (101, 102, 103 for today; 104, 105 for tomorrow) and indicates 'Inga uppgifter att göra'. A 'Visa alla uppgifter' link is at the bottom of the right sidebar. At the very bottom of the page, there is a chat indicator: 'Chatt (6)'.

fig. 3 Profilsida och sidomenyer

Väl inloggad i lärplattformen finns en panel till höger där en lista på dagens och morgondagens uppgifter finns uppdelade efter kurser. Denna följer med under all navigering i plattformen. Likaså finns en meny till vänster i form av en panel, vilken också stannar kvar oavsett vilken sida i plattformen du besöker. Denna meny innehåller alternativen Nyheter, Kurser, Schema, Forum, Vänner samt Uppladdning av material.

4.1.2 Nyheter

Under Nyheter finns ett nyhetsflöde från kurser och vänner, likt det nyhetsflöde som finns på Facebook. Detta nyhetsflöde innehåller nyheter från kurser, såsom salsändringar och annan viktig information, samt de automatiska statusuppdateringar som gjorts hos användarens vänner då dessa klarat uppgifter. Syftet med detta är inte bara att ge användaren ständigt uppdaterad information, utan även att skapa en upplevelse av klasskamratnärvaro. Dessutom kan upplysningen om att andra gjort uppgifter uppmuntra användaren till att själv göra dessa.

4.1.3 Kurser

Under alternativet Kurser återfinns en lista på de kurser studenten är registrerad på. Dessa är länkar till kursens hemsida på Studybook. På hemsidan finns information om kursen, kontaktuppgifter till ansvarig lärare, nyheter, samt en del länkar till uppladdat material, forum och andra saker som är bra att ha för studenter. Det uppladdade materialet är sådant som både studenter och lärare valt att dela med sig av, till exempel föreläsningssanteckningar, gamla tentor eller kontrollskrivningar, uppsatser från tidigare årskurser med mera. Under menyvalet Uppladdat material är det möjligt att ladda upp filer till olika kurser. Lärarens uppdatering av sidan och nyheterna ger en känsla av lärarnärvaro på sidan, vilket är i enlighet med Yang et al's studier.

The screenshot shows the 'studybook' web application interface. At the top, there is a search bar with the text 'Sök uppgifter' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are links for 'Hem', 'Profil', and 'Logge ut'. Below the search bar, the user's name 'Johanna Jari' is displayed next to a profile picture. A sidebar on the left contains navigation options: 'Nyheter', 'Kurser', 'Schema', 'Forum', 'Vänner', and 'Ladda upp material'. The main content area is titled 'SF1624 - Algebra och geometri' and includes a link to 'Gå till kursens hemsida på KTH'. Under the title, there is an 'Information' section with details: 'Antal högskolepoäng: 7,5', 'Utbildningsnivå: Grundnivå', 'Kursnivå (A-D): A', 'Betygsskala: A, B, C, D, E, Fx, F', and 'Kontakt: hult@math.kth.se'. To the right of this information is a text box stating: 'Här beskrivs varför du ska läsa denna kurs och när du kan ha nytta för dessa kunskaper senare. Både ute i arbetslivet och i framtida kurser på KTH.' Below the information is a 'Nyheter' section with a news item: 'Algebra och geometri Lokal för föreläsning 7 maj är ändrad till D2. onsdag 5 maj 2010 kl 08:37'. There are also links for 'Forum för Algebra och geometri', 'Uppladdat material', and 'Extentor och andra övningar'. On the right side of the page, there are sections for 'Dagens uppgifter' and 'Morgondagens uppgifter', both listing tasks like 'Algebra och geometri' with task IDs 101, 102, 103, 104, and 105. At the bottom right, there is a 'Chatt (6)' indicator.

fig. 4 Kurshemsida

Kurshemsidan har tydliga likheter med de kurshemsidor som finns på Bilda och andra läroplattformer som idag används på universitet. Skillnaden är att Studybook är tänkt som en sammanvävning av alla de hemsidor kopplade till varje kurs. På Studybook ska allt vara samlat för att studenter enkelt ska kunna hitta den information och hjälp de behöver. Navigationen i denna prototyp är dessutom betydligt mer överskådlig och lättanvänd än i till exempel Bilda.

4.1.4 Vänner

Under alternativet Vänner finns precis som för Kurser en lista, men här på de vänner man har. Vännerna är automatiskt tillagda för studenten beroende på vilka kurser denne läser. Vännerna är således andra studenter som är registrerade på samma kurs. Under utvärderingarna framkom det att information om vilka kurser varje vän läser är information som användarna eftertraktar redan i denna lista. Därför lades den informationen till i den slutliga prototypen. Vänners profilsida är identisk med den egna profilsidan, så när som på profilbild och vilken information studenten valt att visa. Att kunna besöka andra användares profiler och att se vilka uppgifter andra användare klarat av skapar en känsla av samhörighet och ökar den sociala navigationen.

4.1.5 Schema

Schemat är uppbyggt på samma sätt som KTH:s schemasystem TimeEdit¹¹. De kurser studenten är registrerad på läggs automatiskt in i schemat, men studenten kan själv välja vilken eller vilka som ska visas. Schemat är en prenumeration på det schema som finns i TimeEdit. Studenten kan välja att se sina vänners schema, antingen tillsammans med sitt eget eller enbart vänners schema. Möjligheten att se vänners schema i sitt eget lades till efter att det framkommit i utvärderingarna av low-fidelity-prototypen att detta var önskvärt. Även detta ökar den sociala navigationen. I schemat kan användaren även välja att se veckans uppgifter fördelat på de dagar uppgifterna avses göras. Avklarade uppgifter och lektioner är gröna, medans oavklarade uppgifter och lektioner är röda. Påbörjad men ej avklarad aktivitet är gul i schemat.

¹¹ TimeEdit är det boknings- och schemasystem som används på KTH.

The screenshot shows the 'Studybook' interface. At the top, there is a search bar with the text 'Sök uppgifter' and a magnifying glass icon. To the right of the search bar are links for 'Hem', 'Profil', and 'Logge ut'. Below the search bar is a user profile for 'Johanna Jarl' with a small profile picture. To the left of the main content area is a navigation menu with icons and labels: 'Nyheter', 'Kurser', 'Schema' (highlighted), 'Forum', 'Vänner', and 'Ladda upp material'. The main content area is titled 'Schema för denna vecka' and displays a weekly task schedule for the week of May 3-7, 2010. The schedule is a grid with columns for each day (Måndag 3 maj, Tisdag 4 maj, Onsdag 5 maj, torsdag 6 maj, Fredag 7 maj) and rows for time slots from 08.00 to 18.00. Tasks are represented by colored blocks: green for Monday, Tuesday, and Wednesday; red for Thursday and Friday. At the bottom of the grid, there is a row for 'Uppgifter' with the following task numbers: 95, 96, 97 (Monday); 98, 99, 100 (Tuesday); 101, 102, 103 (Wednesday); 104, 105 (Thursday); 106, 107 (Friday). Below the grid, there is a 'Visa:' section with several checkboxes: 'XML för publicering', 'Algebra och geometri' (checked), 'Uppgifter' (checked), 'Sandra Hindsogs schema', and 'Lina Höglands schema'. To the right of the main content area, there is a sidebar with the following sections: 'Dagens uppgifter:' with 'Algebra och geometri' and task numbers 101, 102, 103; 'XML för publicering:' with 'Inga uppgifter att göra'; 'Morgondagens uppgifter:' with 'Algebra och geometri' and task numbers 104, 105; 'XML för publicering:' with 'Inga uppgifter att göra'; and a link 'Visa alla uppgifter'. At the bottom right of the sidebar, there is a chat icon and the text 'Chatt (6)'. The entire interface is set against a light blue background.

fig. 5 Schema

4.2 Uppgifter

En stor anledning till att människor skjuter upp saker är att de saker de borde göra är alldeles för ångest- och stressframkallande. Därför ägnar de sig åt mindre stressframkallande saker istället (Lavoie J & Pychyl T, 2001). Förhoppningen är att detta ska förhindras med Studybook. Steget att klicka sig vidare till Studybook ska inte kännas så ansträngande och ångestfyllt som det annars kan kännas att börja studera. Försök till att åtgärda detta gjordes genom att uppgifterna utformades på ett sådant sätt att papper och penna inte är nödvändigt. Uppgifterna består av tentamensfrågor och kontrollskrivningsuppgifter. Till varje uppgift finns en förklarande bild, för att ytterligare ge en presentation av problemet. Detta hjälper till att aktivera båda hjärnhalvorna och leder på så sätt till att studenten kan minnas informationen bättre. Svaren presenteras i ett antal alternativ, där användaren endast kan välja ett alternativ som rätt svar. Dessa är enbart konceptuellt beskrivna, för att få studenten att förstå mönstret och förhoppningsvis logiken i problemet. Målet med detta är att minska stressen att använda sig av lärplattformen. Det medför även att studenter kan använda sig av plattformen oavsett var denne befinner sig eller hur mycket tid denne har till sitt förfogande.

Denna strävan efter att göra lärplattformen så kravlös som möjligt har underlag i de intervjuer som utfördes i studiens början:

"Om det var väldigt lätt. Man inte behöver papper och penna och sådant. Att man kan göra det utan en massa tillbehör, man går bara in och gör lite när man inte har något att göra. Då skulle jag absolut kunna använda det. Det viktiga är att det går snabbt, att det inte ska kännas som att man sätter sig och pluggar."

Respondent 3

I anslutning till varje uppgift går det att diskutera den gjorda uppgiften i forumet med andra studenter. Detta gör att användaren kan ta del av vad andra tycker och tänker om uppgiften. Det upplägget är tänkt att främja diskussion om den kunskap som lärs ut. Detta för att stödja de utbildningsteorier vilka hävdar att inläring sker bättre i samverkan med andra studenter. Studenten får även en möjlighet att själv reflektera kring problemet, vilket leder till att informationen lagras djupare i hjärnan.

The screenshot shows the Studybook interface. At the top, there is a search bar with 'Sök uppgifter' and a magnifying glass icon. The user profile 'Johanna Jarl' is visible on the left. A navigation menu includes 'Nyheter', 'Kurser', 'Schema', 'Forum', 'Vänner', and 'Ladda upp material'. The main content area displays 'Uppgift 103' with a description: 'En triangulär skärm ska sättas upp i ett hörn av ett rum där väggar och tak är vinkelräta mot varandra. Bestäm ett uttryck för skärmens area om skärmens tre hörnpunkter har avstånd a cm, b cm, respektive c cm från hörnet.' To the right is a diagram showing a triangular screen in a corner of a room. Below the diagram is the text 'Skärmens placering vid taket i ett av rummets hörn'. Two solution proposals are listed: 'Lösningförslag 1' and 'Lösningförslag 2'. The sidebar on the right shows 'Dagens uppgifter' and 'Morgondagens uppgifter' for 'Algebra och geometri', with tasks 101, 102, 103, 104, and 105. A 'Visa alla uppgifter' link is also present. At the bottom right, there is a 'Svara' button and a 'Chatt (6)' indicator.

fig. 6 Exempel på hur en uppgift är utformad i Studybook.

4.3 Forum

Forumet är konstruerat likt det forum som finns på Bilda. Syftet med forumet är att låta studenter uppleva att de har förmågan att kunna uttrycka sig i skrift. Forumet är uppdelat efter kurser och därefter i olika ämnen inom kurser. I till exempel matematikkursen är forumet uppdelat i olika uppgifter. Under dessa kan studenter diskutera uppgifterna och hjälpa varandra. För varje inlägg i forumet finns möjligheten att svara. För de studenter som vill undvika att skriva i forumet, för att de känner sig obekväma med det offentliga sammanhanget eller att de upplever att de inte kan uttrycka sig väl i skrift, finns möjligheten att gilla ett inlägg. Vilket också kan användas till att instämna i ett uttalande utan att svara. Detta ger en tydlig bild av vilka inlägg som studenter anser vara relevanta, för att göra det enkelt att hitta prioriterade inlägg. Forumet ger även lärare möjligheten att se vilka delar i kursen som studenter har svårigheter för och vad som behöver repeteras.

För de studenter som vill prata eller ställa en fråga till en specifik person finns en chatt längst ner till höger. Detta erbjuder inte endast ett snabbare kommunikationssätt utan ger även känslan av en mer privat konversation. Både forum och chatt ger en möjlighet till interaktion mellan studenter, vilket bidrar till den sociala navigationen.

Högst upp i läroplattformen finns en sökfunktion. Där är det möjligt att söka på olika uppgifter, både från gamla tentamen och från de uppgifter som läroplattformen erbjuder användaren att göra veckovis. Samtliga uppgifter är flaggade med olika nyckelord för att de enkelt ska kunna hittas vid en sökning. Om en användare vill repetera ett område av kursen mer ska det inte vara någon svårighet att hitta uppgifter som passar till det området.

4.4 Motivation

I intervjuerna och i dokumenten från den programintegrerade kursen framkom det att ökad och mer verklighetsanknuten kunskap efterfrågades av studenterna. De "roliga rutorna" som finns på varje svarssida till uppgifterna, är ett försök till att bidra med detta. Där står det fakta som inte normalt står med i den kurslitteratur som används, gärna kopplat till näringslivet och hur den kunskapen kan komma till användning i andra kurser. Detta för att skapa ett större värde i den

kunskap som lärs ut och därmed kanske öka motivationen och ge studenter högre målsättningar för sina studier. Studenter med högre målsättningar tenderar även att uppleva interaktionen på en internetbaserad läroplattform som mer social och kan i större utsträckning känna sig samhöriga till andra studenter (Yang et al. 2006).

För att öka användningen av läroplattformen och sporra studenter till att studera, är Studybook's status och Facebook's status synkroniserade. Förhoppningen är att detta kommer att påminna och motivera studenter till att använda läroplattformen oftare. Men det kan också ha motsatt effekt om uppdateringarna från Studybook inte uppskattas och blir till ett irritationsmoment. Därför var detta något som önskades undersökas djupare i fokusgruppen.

För att ta reda på mer om den upplevda lärarnärvaron i Studybook samt att undersöka hur bekväm med att dela personlig information användaren känner sig vid användande av Studybook lämnades dessa två punkter öppna för diskussion i fokusgruppen.

5. Utvärdering av prototyp

För att undersöka funktionaliteten av prototypen hölls en fokusgrupp. I detta kapitel följer de resultat som utkom ur fokusgruppen.

5.1 Fokusgrupp

Under fokusgruppen visades den färdiga high-fidelity-prototypen upp. Samtliga delar av läroplattformen gick igenom och deltagarna fick sedan svara på frågor om prototypen. Det gavs även utrymme för diskussion kring prototypen och huruvida en läroplattform lik denna var efterfrågad.

5.1.1 Profil

Deltagarna ansåg att det var överflödigt med statusuppdateringen. Enligt dem skulle det leda till larviga kommentarer och det finns Facebook till för, uttryckte de sig. De menade att statusuppdateringar som inte var kopplade till Studybook inte var intressanta för andra studenter.

5.1.2 Vänner

I prototypen var de vänner användaren hade studenter som delade de kurser användaren var registrerad på. Detta uppskattades inte då det var mer önskvärt att kunna dela schema med valfri student, samt att kunna skapa grupper med de studenter som användaren ville ha en sluten diskussion med. Gruppen skulle då vara kopplad till kursen och inte till personer, och användas för grupparbeten. Samtliga deltagare menade att det i gruppen skulle vara önskvärt med dokumentredigering likt GoogleDocs¹² och planeringsverktyg likt Doodle. Båda dessa funktioner ansåg deltagarna borde vara integrerade i läroplattformen.

Tre deltagare var emot vänner överhuvudtaget. Dessa ansåg att det räckte med att endast visa de grupper användaren delade med andra. Samtidigt uppskattades det att det i Nyheter syntes vad andra hade utfört för uppgifter, vilket enligt deltagarna kunde ses som en motivation. Flera av deltagarna ville ha möjligheten att spara kursdeltagare som favoriter. På så sätt skulle användaren kunna skapa sin egen vänlista. Samtliga deltagare ansåg att om det skulle finnas en funktion för vänner skulle dessa inte försvinna efter kursens slut.

5.1.3 Forum

Forumet var till en början uppskattat av deltagarna, men efter en tid av funderande kom de fram till att detta borde ersättas med en annan form av diskussionsmedium. De var överens om att forum är ett förlegat medium som inte används idag. Dessutom ansåg de att om forumet användes flitigt skulle det efter ett tag bli väldigt stort och det skulle bli svårt för användaren att navigera bland olika ämnen. Flera ogillade det faktum att användaren flyttades till forumet då denna ville ställa en fråga i stället för att stanna kvar på den sida där något var oklart.

En av deltagarna föreslog då en frågebänk, där varje fråga kan flaggas med nyckelord. Med hjälp av detta skulle användaren kunna ställa frågor i form av kommentarer direkt under uppgifter och nyheter. Flera deltagare ansåg dock att det skulle bli rörigt med kommentarer på nyhetssidan, men att detta skulle kunna lösas genom att kommentarerna doldes. Dessa skulle då inte visas förrän användaren klickade på länken "Visa kommentarer" under nyheten.

¹² GoogleDocs är ett dokumentredigeringsverktyg på Internet från Google.

5.1.4 Sökning

Samtliga deltagare ansåg att sökfunktionen borde innehålla mer än sökning på uppgifter. Det borde i stället vara möjligt att söka på andra studenter, lärare och kurser. Även kommentarer skulle kunna vara sökbara om de var flaggade med nyckelord. Deltagarna ville dessutom ha möjligheten att söka på nya kurser i Studybook för att lättare kunna göra sina kursval.

5.1.5 Uppgifter

Upplägget på uppgifterna uppskattades då det inte krävdes papper och penna för att utföra dem. En deltagare föreslog att vid felaktigt svar skulle en ruta med en förklarande text dyka upp om varför det valda tankesättet var fel och hur man ska tänka egentligen. Deltagarna ansåg att då uppgifterna hade svarsalternativ i stället för inmatning av svar, borde alternativen vara fler än två. De önskade även att de olika svarsalternativen skulle vara snarlika varandra för att öka svårighetsgraden.

I prototypen var antalet uppgifter bestämda till ett visst antal per dag. Detta diskuterades och några olika förslag kom upp på hur detta kunde göras bättre. Ett förslag var att det skulle finnas olika nivåer på uppgiftsintensiteten - låg, mellan och hög. Då kunde användaren själv uppskatta vilken nivå som bäst skulle passa. Ett annat förslag var att användaren helt får bestämma själv antalet uppgifter per dag. Det fanns också ett förslag att antalet uppgifter skulle vara bestämda till ett lågt antal och att det utöver dessa uppgifter skulle finnas ett antal frivilliga uppgifter, då det fanns ett intresse för att kunna lösa fler uppgifter än de som var rekommenderade för dagen. Dessa uppgifter menade deltagarna kunde vara liknande de uppgifter som studenten redan utfört för att denna skulle få mer övning i ämnet. Deltagarna önskade även en bättre indikation på att en uppgift är utförd. I prototypen som visades upp var den enda indikationen på en avklarad uppgift att prickerna i högermenyn blev gröna i stället för röda.

Samtliga ansåg att idén med att koppla läroplattformerna till Facebook inte var bra. De kände att det redan fanns så mycket olika applikationer där redan att ännu en skulle bara leda till irritation. Den automatiska statusuppdateringen då en uppgift är avklarad uppskattades däremot av deltagarna.

5.1.6 Schema

Flera av deltagarna ansåg att schemat borde vara tydligare än TimeEdit, att varje inplanerad aktivitet skulle innehålla titel, plats och ett tema för lektionen. Detta för att studenten ska kunna se i förväg vad som kommer behandlas under lektionen. En deltagare ville kunna lägga till scheman för olika sektionsnämnder¹³ för att underlätta planering. Samtliga av deltagarna var överens om att det skulle bli rörigt då användaren valt att visa flera vänners scheman och föreslog därför att andra scheman än användarens eget skulle synas bredvid eller i mindre format. Då schemat skulle se likadant ut för användaren och en vän i det fall studenterna läste samma kurser, föreslog deltagarna att det skulle finnas olika visningsalternativ, till exempel endast gemensamma eller endast olika kurser.

5.1.7 Kurshemsida

Deltagarna uppskattade Studybook's kurshemsidor men ansåg att länken till KTH:s kurshemsidor var onödig då de hemsidor som i vanliga fall hör till kurser ofta inte finns på KTH:s sida. Dessutom ansåg deltagarna att de inte ville lämna Studybook för att se kursens hemsida. De föreslog i stället att examinatorn för kursen enbart skulle använda sig av Studybook och lägga upp all information om kursen, schemaändringar, instruktioner till laborationer och annan relevant information där.

¹³ Sektionsnämnder är de olika grupper och organ som finns inom de olika sektionerna på KTH.

Då de blev påmind om Bildas existens och tillfrågade om vad de ansåg om den läroplattformen, visade sig samtliga vara negativt inställda till Bilda. Detta menade deltagarna berodde på att Bilda var rörigt och svåränvänt. De önskade därför att en läroplattform lik Studybook skulle ersätta Bilda och övriga kurshemsidor.

5.1.8 Chatt

Chatten ansågs av samtliga deltagare vara ett bra komplement till forumet, då det underlättar möjligheten att föra en konversation. Det ansågs däremot vara önskvärt att ha möjlighet till att ändra status, då användaren kan vara online utan att sitta framför en dator eller vara online utan att vilja bli avbruten.

5.1.9 Påminnelse

De flesta av deltagarna var positiva till påminnelser om möjligheten av själv ställa in frekvensen av dessa fanns. De ville även ha möjlighet att själva välja i vilken form påminnelsen skulle förekomma. Samtliga ansåg att Facebook inte var ett bra forum för påminnelser utan skulle i stället föredra att få dessa till sin KTH-mail, via sms eller som en notifikation på Studybook likt de som förekommer på Facebook. Då användaren loggar in på Studybook skulle en röd markering dyka upp högst upp på sidan i de fall användaren missat att göra uppgifter.

5.1.10 Privatliv

Ingen av deltagarna ansåg att privatlivet hotades vid användandet av Studybook, men samtliga menade att användaren själv borde kunna göra inställningar för hur mycket som ska visas. Några av deltagarna trodde att deltagandet i forumet skulle påverkas av det faktum att lärare kan se det som skrivs, men efter en diskussion kom samtliga överens om att det snarare kunde vara positivt att läraren kunde se. Då det som görs på Studybook inte påverkar studentens resultat i kurser är lärarens närvaro i forumet inte till någon nackdel. Två av deltagarna trodde att då läraren såg att flera av studenterna undrade om liknande saker skulle läraren kunna använda det och förklara det en gång till. En av deltagarna trodde även vissa lärare skulle kunna hjälpa enskilda elever som hade problem.

5.1.11 Önskvärda funktioner

Förutom möjligheten att skapa grupper fanns det ett antal funktioner som deltagarna ansåg saknades i prototypen. En mailfunktion var det första som deltagarna tog upp, då de ansåg att möjligheten att kontakta andra studenter och lärare privat är essentiell för studierna. En av deltagarna önskade att det skulle finnas information om studieteknik med tips för de studenter som har svårt att komma igång med studerandet. Deltagarna ansåg även att oavslutade kurser skulle finnas kvar bland användarens kurser och att information om anmälan till omtentamen skulle komma i form av samma notifikation som påminnelser om glömda uppgifter.

Samtliga deltagare var överens om att det borde finnas möjlighet att lämna omdöme och kommentera kurser, så att andra studenter kan se detta då de ska välja nya kurser. Enligt deltagarna är det idag väldigt svårt att veta kvaliteten hos kurser och det faktum att det finns flera kurser med snarlikt innehåll och namn leder till svårigheter att veta vilken kurs som är bäst lämpad. Då studenter och lärare kan kommentera kursen på Studybook kan studenterna få mer underlag då de väljer sina kurser. Deltagarna var även överens om att de kurser studenten sökt och blivit antagen till ska läggas in i kurslistan på Studybook ett par veckor innan kursstart för att underlätta planeringen. En av deltagarna ville dessutom ha möjligheten att börja utföra uppgifter i nya kurser innan kursstart.

Deltagarna ifrågasatte vänstermenyvalet "Ladda upp material" då de ansåg att det var onödigt. Denna funktion borde enligt deltagarna istället återfinnas under listan på uppladdat material.

5.1.12 Mobilt användande

Deltagarna var lite klivna till att använda applikationen i annat medium än på datorn. En av deltagarna ansåg att det skulle vara svårt att göra matematikuppgifter på till exempel en buss, men skulle gärna läsa dokument i stället. En annan deltagare menade att så länge det var exempeluppgifter där man inte behövde papper och penna eller där man behövde räkna skulle denne med glädje använda applikationen på mobiltelefonen.

5.1.13 Motivation till att använda läroplattformen

En majoritet av deltagarna kunde tänka sig att använda läroplattformen, då dessa ansåg att den verkade lättanvänd och rolig. Designen uppskattades också av deltagarna. De flesta ansåg att de skulle bli mer motiverade till att studera om det fanns en applikation lik Studybook och att det skulle vara lättare att komma igång med studierna under kursens gång. Deltagarna påpekade att de ville ha mycket exempel, förklaringar, bilder och videofilmer, då en läroplattform lik denna gav möjlighet till det. Det skulle enligt dem leda till att studenter lärde sig kursens innehåll bättre.

En aspekt som deltagarna tyckte var viktig för att läroplattformen skulle användas av studenter var lärarens närvaro. De ansåg att det var viktigt att läraren var aktiv i plattformen och uppdaterade kurshemsidor samt svarade på frågor. För att komma igång med användandet av Studybook ville deltagarna att läraren uppmanade till det i början av kursen. Även att andra studenter var aktiva var viktigt för deltagarna.

“Så länge andra är aktiva kommer jag att använda det”

Deltagare 3

Deltagarna var överens om att bonuspoäng skulle öka motivationen avsevärt, då detta fungerar som en belöning efter avklarad uppgift. De ansåg att uppgifterna i sådant fall måste vara strukturerade på det sätt att studenten kan fokusera på uppgiften och inte på i vilken form det inmatade svaret ska vara. De nämnde även att frågorna skulle ändras då man svarat fel och att dagens poängräkning skulle nollställas, för att undvika fusk. Deltagarna menade dock att det borde finnas extrauppgifter som inte ger bonuspoäng, för den student som vill öva mer på ett ämne.

6. Analys och diskussion

I detta avsnitt analyseras resultatet från fokusgruppen samt en diskussion om de funktionaliteter en Internetbaserad läroplattform bör innehålla.

Alla de resultat som erhållits har utförts på en mindre grupp studenter på Medieteknikprogrammet på KTH. Ofta har studenterna haft en personlig relation till oss och därför bör resultaten tas med en nypa salt. Eftersom deltagarantalet var lågt är undersökningen kvalitativ och dess resultat är därför inte statistiskt fastställt.

6.1 Vilka är de största orsakerna till prokrastination?

Den litteraturstudie vi har gjort visar att prokrastination beror till stor del på dålig planering, stress och brist på motivation. Studien visar att studenter på Medieteknikprogrammet är motiverade till att studera i allmänhet och att de tar sin utbildning på allvar. Däremot är det just helheten i programmet som motiverar dem och inte enskilda kurser. Detta gör att studierna kan ses som oviktiga fram till examinationen då studenterna plötsligt blir motiverade till att klara tentamen.

De studenter från Medieteknikprogrammet som deltagit i denna studie menar att de skulle vilja studera mer under kursens gång men att det inte finns något som motiverar till att studera förutom precis innan examinationen. Enligt dem är det den som är viktig i kursen. Då många kurser examineras i form av en tentamen i slutet, skjuts studierna upp till veckan innan examinationen. Detta gör i sin tur att kunskaperna blir väldigt ytliga och lätt glöms bort direkt efter att kursen är avslutad.

Den dåliga planeringen leder till att studenter har svårt att komma igång med sina studier. Många studenter har flera fritidsaktiviteter eller ett jobb vid sidan om som tar tid. Dessa aktiviteter läggs ofta i olika kalendrar vilket gör att planeringen blir rörig och svår att följa. Det saknas i flera fall en tydlig tidsplan i kurser och detta gör att studenter inte vet hur de ska börja studera. Uppskjutandet av studierna till slutet av kursen skapar stress hos studenterna. Exempelvis kan insikten om att en icke avslutad kurs kan leda till uteblivet studiestöd, skapa stor stress inför examinationen. De flesta uppfattar det som att tiden inte räcker till och att de har alldeles för mycket att göra precis innan tentamen. Detta skulle kunna bero på just prokrastination. En annan anledning skulle kunna vara att studenter ofta har andra aktiviteter vid sidan om, vilket gör att stressen blir ännu mer påtaglig i slutet av kursen.

Dessa tre faktorer bidrar till prokrastination. Den dåliga planeringen tillåter att studierna skjuts upp in i det sista och den bristande motivationen gör att studenten inte lägger märke till det. Den stress som uppstår i slutet av kursen gör att studenterna försöker hitta mindre stressfyllda aktiviteter, vilket gör att prokrastinationen ökar.

Prokrastinationen i sig är sällan något som studenterna märker av. De studenter som tillfrågades i denna studie ansåg att de lade ner tillräckligt med tid på sina studier, men samtidigt var de missnöjda med sina studieresultat. Då detta är väldigt motsägelsefullt kan man dra slutsatsen att den faktiska tid studenter studerar innan examinationen är betydligt mycket mindre än den tid de anser sig lägga ner på studierna. Det kan vara matpauser, samtal med vänner eller slösurfande på Internet. Detta är visserligen en naturlig försvarsmekanism som kan lugna studenten för stunden. I slutändan leder det dock till att motivationen sänks ännu mer och att stressen blir ännu mer påtaglig. Våra studier visar att många studenter får ångest innan tentamen då de känner att de inte studerat så mycket som de kunde ha gjort.

6.2 Hur kan prokrastination förhindras?

Prokrastination kan inte förhindras helt men med vissa hjälpmedel kan man göra de bakomliggande faktorerna mindre påtagliga. Genom att göra en ordentlig planering för det som behöver utföras kan man minska stressen. Om nödvändiga göromål har delats upp och betats av under en längre tidsperiod kan man undvika den stress som kan uppstå precis innan en deadline. I och med avklarad uppgift känner man sig duktig och på så sätt ökas också motivationen. När en uppgift är avklarad känns det inte så ansträngande att börja med nästa (Edström et al, 2003).

Detta är väl applicerbart i studiesyfte. En bättre planering skapar möjligheter att börja studera olika delar av kursen - långt innan examinationen. Prokrastinationen kan också minskas med hjälp av löpande examination, där studenter tvingas börja med sina studier tidigare än vad de annars gör. Vår studie visar att motivationen ofta sjunker hos studenter då de känner att de inte hänger med i kursen. Genom att låta studenter utföra uppgifter löpande kan de själva läsa in den information som behövs för varje moment. Detta kan öka motivationen hos studenterna och samtidigt ge dem möjlighet till en bättre planering.

Det är även viktigt att se till vilka faktorer som kan öka motivationen för själva lärandet. Att examinera studenter ökar endast motivationen till att börja studera, men fokus ligger fortfarande på att klara kursen. Genom att ge de kunskaper som kursen ska ge ett högre värde blir de lättare att lära sig. Detta kan ske genom att till exempel koppla kunskaperna till arbetslivet, genom att förklara hur de kan användas. Då samtliga av de studenter som medverkat i denna studie vill att deras utbildning ska leda till ett jobb, kommer sannerligen motivationen till att lära sig öka då kunskaperna kopplas till arbetslivet.

6.3 Hur ska detta integreras i en lärplattform?

Genom att se till de bakomliggande faktorer till prokrastination och utveckla en lärplattform utefter dem, kan man förhindra en del av uppskjutandet. Om man låter lärplattformen ge möjlighet till att planera studierna kan man underlätta planeringen för studenterna. Detta kan göras genom ett tydligt schema som ger information om vad studenten förväntas göra varje dag och vilka delar av kursen som behandlas under varje enskild föreläsning. Vår studie visar att studenter vill ha information om föreläsningars innehåll i förväg för att på så sätt kunna förbereda sig om de vill. Då schemat är automatiskt genererat gör också att studenten själv slipper lägga till kurser i schemat och på så sätt sparar tid.

Ett annat sätt att skapa en bättre planering är att genom lärplattformen ge studenter uppgifter dagligen. Dessa bidrar till att studierna sker mer kontinuerligt under kursens gång och minskar stressen inför tentamen. Dessa uppgifter måste inte nödvändigtvis vara examinerande, utan kan istället finnas som ett stöd eller komplement till den traditionella kurslitteraturen. Som tidigare nämnts kan motivationen höjas då man känner att man klarat av uppgifter och på så sätt betat av en del av det som måste göras. Dessa uppgifter kan på så sätt höja motivationen hos studenter, samtidigt som stressen inför tentamen minskar. Om man har studerat under hela kursens gång blir studerandet till den slutliga examinationen inte lika ansträngande, vilket är något som nog de flesta studenter skulle uppskatta.

De uppgifter som finns på läroplattformen och som ska göras dagligen bör vara enkla, så att de lätt kan göras. Detta för att studenten ska kunna göra uppgiften och på så sätt bli mer motiverad till att göra fler. Om uppgifterna är svåra kan studenten uppleva motgång och då sjunker motivationen.

Internet öppnar upp för nya medier i utbildningen, såsom filmer och ljud. Samtidigt är det lätt att länka till relaterad information, vilket kan göra att studenterna själva läser mer om olika ämnen än vad som är nödvändigt. I och med detta ger en lärplattform stora möjligheter vad gäller kopplingar till arbetslivet. Information om vad kursinnehållet kan användas av i praktiken

kan enkelt visas med till exempel filmer. Likaså kan länkar finnas till olika företag där just den tekniken används. Detta kan bidra till en ökad motivation hos studenterna.

6.4 Hur ska en lärplattform utvecklas efter studenters behov?

En av de frågor som vi vill utreda med denna studie är hur en lärplattform ska vara utformad för att öka motivationen. För att kunna svara på denna fråga måste vi se till de behov som studenter har. Enligt Yang et al. är den sociala förmågan viktig för inläringen. Motivationen ökar om det finns sociala möjligheter kopplade till studierna. Många studenter nämnde att de helst pluggar i grupp, mycket på grund av det sociala. Idag är vi minst lika sociala på Internet, varför den sociala interaktionen även kan ske via en lärplattform likt denna.

Vår studie har visat att de faktorer som har störst inverkan på motivationen, förutom den sociala förmågan, är värdefulla kunskaper och viljan att klara examinationen. Dessa faktorer måste därför ingå i lärplattformen på ett tydligt sätt. Som tidigare nämnts finns möjligheter till att koppla samman studierna med arbetslivet på ett enkelt sätt med hjälp av en lärplattform. Behovet av hjälpmedel till att klara examinationen kan tillgodoses med uppgifter som görs dagligen. Dessa uppgifter skulle även kunna belönas med bonuspoäng till tentamen.

En annan viktig aspekt som måste tas hänsyn till är den stress som redan finns hos studenter. Syftet med plattformen är att minska stressen och den måste därför utvecklas därefter. Vår studie visar att studenterna helst ser att plattformen uppfattas som kravlös och inte stressande. Samtidigt har det framkommit att studenterna gärna vill belönas med bonuspoäng. Detta kan dock öka stressen, vilket går emot syftet med lärplattformen. Stressen uppkommer som tidigare nämnts av dålig planering. Lärplattformen bör därför ge studenterna möjligheten att planera sina studier lättare och bättre, genom ett schema eller med uppgifter. Detta gör att studenten kan dela upp sina studier under en längre tidsperiod och på så sätt minska stressen inför examinationen.

6.5 Vilka funktioner är efterfrågade av studenter i en sådan lärplattform?

Under vår studie har vi vid flera tillfällen frågat studenter vid Medieteknikprogrammet på KTH vilka funktioner de anser vara önskvärda i en lärplattform. Svaren har varit snarlika och det verkar som att de flesta vet vad de skulle vilja ha. Precis som litteraturstudierna visat är den sociala aspekten väldigt viktig för studenter. De vill kunna diskutera med varandra för att lättare förstå informationen och de vill kunna ställa frågor precis när de vill. De vill även kunna diskutera med lärare och att lärare ska vara aktiva på läroplattformen. Detta är helt i enlighet med Yang et al's studier där den upplevda lärarnärvaron var en av de viktiga kriterierna för den sociala förmågan. De tillfrågade studenterna har även påpekat att en väldigt viktig aspekt i en lärplattform är att allt finns samlat på samma ställe. Även detta bidrar till att underlätta planeringen.

6.6 Är en sådan lärplattform efterfrågad av studenter?

I vår studie har vi kommit fram till att en lärplattform är efterfrågad. Enligt de studenter som medverkat i studien saknas det ett verktyg för att studera under kursens gång. Då det i dagens läge redan används en lärplattform på KTH, kallad Bilda, ville vi undersöka varför denna inte uppskattas av studenter. Möjligheter till det mesta som studenterna önskade av vår lärplattform finns redan i Bilda och därför borde den kunna användas redan idag. Det som kom fram av vår

studie var att studenter anser att Bilda är rörig och svårnavigerad och de flesta sade sig undvika Bilda i så stor utsträckning som möjligt. De tillfrågade önskade en enklare lärplattform som dessutom kändes roligare att använda.

6.7 Vilka hinder finns?

De negativa effekterna av en liknande lärplattform skulle kunna vara att allt färre studenter närvara på föreläsningar, då de har möjlighet att titta på inspelade föreläsningar på Internet. För studenter med god disciplin skulle detta inte vara något problem, utan snarare underlätta planeringen. För studenter med dålig disciplin skulle detta däremot kunna medföra att de inte tittade på föreläsningen överhuvudtaget. I det avseendet är det bra med föreläsningar som går en bestämd tidpunkt och plats.

Plattformen skulle även innebära mycket av de kursansvariga, då de måste se till att informationen på plattformen hela tiden är aktuell och besvara eventuella frågor studenterna kan tänkas ha på utbildningsmaterialet. Kursansvariga skulle även behöva administrera plattformen och ta bort irrelevanta kommentarer och annat som inte hör hemma på lärplattformen.

Utformningen på uppgifterna gjordes för att det skulle vara enkelt för studenten att kunna repetera kunskap utan papper och penna. Denna kompromiss medför att repetition kan enkelt göras nästan var som helst men att kunskapen är för lätt. Samtidigt kan de enkla uppgifterna bidra till att höja motivationen, men frågan är om de verkligen kan ge djupare kunskaper.

Vi valde att på Internet försöka utveckla en lärplattform för att förhindra prokrastination som oftast utförs just på Internet. Då vi endast gjorde en prototyp och inte ett fullt utvecklat system har vi inte haft möjlighet att testa om det får motsatt effekt än det vi strävar efter. Teoretiskt sett skulle plattformen kunna leda till ännu mer prokrastination, då den dels kan vara en plats där studenter kan slösurfa men även kan den leda till att studenter följer länkar som leder dem bort från studierna.

I och med att det finns uppgifter som bör göras dagligen kan det leda till stress hos studenterna. För en student med god disciplin uppstår inte den stressen, då uppgifterna görs varje dag. Men för en student som hamnar ett par dagar efter kan stressen leda till att studenten slutar att använda plattformen helt.

6.8 Vilka möjligheter finns?

En lärplattform på Internet öppnar upp för i princip oändliga möjligheter. Då det är möjligt att använda filmer, ljud och bilder på ett helt nytt sätt, kan undervisningen kompletteras med flera olika medier. Samtidigt skapas möjligheten att låta studenter själva välja när de vill lyssna på föreläsningar med hjälp av screencasts. Detta kan underlätta planeringen för studenter. Det faktum att studenten själv kan välja när denne vill ta del av informationen i kursen gör att studenten kan välja att lyssna på en föreläsning då denne känner sig mest mottaglig för information. De traditionella föreläsningarna kunde istället vara mer som seminarium, där studenterna får chansen att diskutera och reflektera över informationen, vilket kan leda till att de lär sig mer.

En lärplattform kan leda till att studenterna lär sig mer i och med att de dagligen får öva och repetera olika moment i kursen. I vår studie har det framkommit att studenterna tror att de skulle lära sig mer om de hade en lärplattform lik denna. Samtidigt kan lärplattformen öka motivationen hos studenterna, då den uppfyller de kriterier som leder till ökad motivation. Plattformen öppnar även upp för möjligheten att ge nya kunskaper starkare kopplingar till arbetslivet, vilket också leder till ökad motivation.

Det är även möjligt att samla all information på en och samma plats. Detta gör det lättare för studenter att planera, samtidigt som de inte behöver slösa tid på att leta efter information. Kontrollskrivningar och diagnostiska prov skulle kunna utföras i plattformen på ett elektroniskt vis. Detta är något som görs idag i vissa kurser, något som uppskattas av studenter. På detta sätt sparar lärare tid, då de slipper rätta examinationen manuellt.

7. Slutsats

Målet med denna studie har varit att ta fram en specifikation på hur en läroplattform bör vara utformad för att öka motivationen och överbrygga de hinder studenter upplever att de har i sina studier.

Hur ska en lärplattform vara utformad för att förhindra prokrastination?

Att helt förhindra prokrastination är en omöjlig uppgift. Det en lärplattform däremot skulle kunna göra är att erbjuda verktyg som motverkar de bakomliggande faktorerna av prokrastination. Lärplattformen skulle kunna sätta utbildningsmaterialet i ett större perspektiv, för att på så sätt öka motivationen hos studenter. Genom att ge en tydlig bild av vad klasskamrater har för schema och vad denna har gjort i kurser, det vill säga den sociala navigationen, skulle man även kunna sporra studenter till att själva göra ett bättre arbete.

Hur vill studenterna att en sådan lärplattform ska vara utformad?

Studenterna vill ha en plattform som underlättar planering och kommunikation mellan andra studenter och lärare. Framförallt vill de ha all viktig information samlad på ett enda ställe och inte utspritt mellan olika sidor så som det är idag. Detta för att undvika att missa någon viktig nyhet i en kurs och för att slippa leta på flera olika sidor efter information. Det största problemet studenterna hade med det nuvarande systemet Bilda var att det var svårnavigerat. Många av de funktioner Bilda har idag är okända för studenter, och används därför inte.

Vad skulle lärplattformen kunna bidra med till nästa generations lärplattform?

Vår studie har visat att den sociala förmågan är det absolut viktigaste för studenter. Om en lärplattform ger en social möjlighet kan den öka motivationen hos studenter och på så sätt även öka inläringen. Det har även visat sig vara viktigt att studenterna får snabb återkoppling och känner att de kan lyckas med de uppgifter de får, vilket motiverar dem till att fortsätta studera. Dessa faktorer är viktiga att ta till vara på i en ny lärplattform, då det är detta som kan öka motivationen hos studenter.

8. Vidare forskning

I detta examensarbete användes en enkel prototyp i PDF-format. För att närmare undersöka hur en lärplattform kan påverka studenters motivation bör en mer utvecklad prototyp göras. Denna bör testas i olika kurser på KTH, för att efter det kunna utvärderas mer noggrant. På detta sätt kan djupare information om vilka funktioner som är viktiga i en lärplattform och hur de bör implementeras.

Det är också möjligt att undersöka huruvida studenter verkligen lär sig mer av en lärplattform lik den vi har utvecklat och om kunskaperna blir djupare vid användandet av den. Vidare bör även lärares syn på lärplattformen undersökas, då dessa kommer ha en viktig roll om en lärplattform lik denna utvecklas och börjar användas. Lärare bör utvärdera lärplattformen efter att ha testat en för att kunna ge sin åsikt.

9. Litteraturlista

- BELL, J. 2005. Introduktion till forskningsmetodik. *Studentlitteratur*.
- BIGGS, J.B. & MOORE, P. J. 1993. The process of learning (3rd edition). *Sydney, Prentice Hall*.
- EDSTRÖM, K., TÖRNEVIK, J., ENGSTRÖM, M., & WIKLUND, Å. 2003. Student involvement in principled change: Understanding the student experience. *Presented at the 2003 Improving Student Learning Conference, England*.
- GARRISON D. & KANUKA H. 2004. Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *Internet and higher education* 7 sid 95-105.
- GULLIKSEN J. & GÖRANSSON B. 2002. Användarcentrerad systemdesign. *Studentlitteratur*.
- MALMLÖF, A. 2008. Mikroinläring med spaced repetition för mobiltelefoner och datorer.
- LAVOIE, J. & PYCHYL, T. 2001. Cyberslacking and the procrastination superhighway. *Social science computer review* 2001; 19; 431.
- PREECE, J., ROGERS, Y. & SHARP, H. 2007. Interaction design. John Wiley & Sons, Ltd.
Programintegrerandekurs. 2009. *Medieteknikprogrammet, KTH*.
- RAMONDT, L., SMILEY, G., CHAPMAN, C. 2005. Strong community, deep learning: exploring the link sid. 217–230 från *Innovations in Education and Teaching International* Vol. 42, No. 3.
- SANDBERG, A. 1999. Minne, minnesteknik och studieteknik.
<http://www.aleph.se/Projekt/Handbok/Minne.html>
- SCHOUWENBURG, H & GROENEWOUD, J. 2000. Study motivation under social temptation; effects of trait procrastination. *Personality and individual differences* 30 (2001) sid. 229-240.
- SINGH H. 2003. Building effective blended learning programs. *Educational technology* Vol. 43, No 6 sid. 51-54.
- STUDENT ACADEMIC SERVICES. Procrastination. *California Polytechnic State University*.
- YANG, C-C., TSAI, I-C., KIM, B., CHO, M-H., LAFFAY, L.M. 2006. Exploring the relationships between students' academic motivation and social ability in online learning environments. *Internet and higher education* 9 (2006) sid. 277-286.

10. Bilagor

Här följer det underlag som användes vid intervjuer och utvärderingar som utfördes. Det finns även bilder på den prototyp som utvecklades under studiens gång samt den prototyp som användes vid utvärderingarna.

10.1 Utkast till intervjuunderlag

Tema: Bakgrund

Kön:
Ålder:
Antal år på KTH:
Fritidsintressen:
Extra jobb (Hur många timmar i veckan):
Andra aktiviteter som tar upp din tid?

Tema: Befintlig studieteknik

Vad vill du få ut av din utbildning?
Varför?

Tycker du att du lyckas med det?
Varför?

Hur många föreläsningar deltar du aktivt på:
Varför?

Hur många övningar deltar du aktivt på:
Varför?

Förbereder du dig inför en övning eller föreläsning?

Om ja;

På vilket sätt?
Vad ger denna förberedelse dig?
Hur förbereder du dig?

Om nej;

Varför inte?
Skulle du vilja förbereda dig?
Varför/Varför inte?
Hur skulle du vilja förbereda dig?

Hur pluggar du inför en tenta?

Hur mycket tid lägger du ner inför en tenta?

Skulle du vilja lägga ner mer tid?

Hur pluggar du inför en KS?

Tycker du att det du lär dig stannar kvar, eller försvinner det direkt efter tentan/KSen?

Hur påverkar det din inställning till dina studier?

Har din inställning till studierna förändrats sedan du började på KTH?

Tema: Önskvärd studieteknik

Tycker du att du lägger ner tillräckligt med tid på studierna?

Varför/varför inte?

Är du nöjd med din befintliga studieteknik?

Varför/Varför inte?

Hur har du kommit fram till den studieteknik du har?

Hur skulle du vilja att din studieteknik såg ut?

Tema: Medel för att åstadkomma detta

Vad finns det för hinder för att du ska uppnå detta?

Vad skulle kunna underlätta detta?

10.2 Reviderat intervjuunderlag

Tema: Bakgrund

Kön:
Ålder:
Antal år på KTH:
Fritidsintressen:
Extra jobb (Hur många timmar i veckan):
Andra aktiviteter som tar upp din tid?

Tema: Befintlig studieteknik

Vad vill du få ut av din utbildning?
Varför?

Tycker du att du lyckas med det?
Varför?

Hur många föreläsningar deltar du aktivt på:
Varför?

Hur många övningar deltar du aktivt på:
Varför?

Förbereder du dig inför en övning eller föreläsning?

Om ja;

På vilket sätt?
Vad ger denna förberedelse dig?
Hur förbereder du dig?

Om nej;

Varför inte?
Skulle du vilja förbereda dig?
Varför/Varför inte?
Hur skulle du vilja förbereda dig?

Hur pluggar du inför en tenta?

Hur mycket tid lägger du ner inför en tenta?

Skulle du vilja lägga ner mer tid?

Hur pluggar du inför en KS?

Tycker du att det du lär dig stannar kvar, eller försvinner det direkt efter tentan/KSen?
(Skulle du önska att det stannade kvar?)

Hur påverkar det din inställning till dina studier?

Har din inställning till studierna förändrats sedan du började på KTH?

Tema: Önskvärd studieteknik

Tycker du att du lägger ner tillräckligt med tid på studierna?
Varför/varför inte?

Är du nöjd med din befintliga studieteknik?
Varför/Varför inte?

Hur har du kommit fram till den studieteknik du har?

Hur skulle du vilja att din studieteknik såg ut?

Tema: Medel för att åstadkomma detta

Vad finns det för hinder för att du ska uppnå detta?

Vad skulle kunna underlätta detta?

Tema: Applikationen

Om det fanns en webbapplikation som gav dig uppgifter att göra under kursens gång, skulle du använda den?
Varför?

Vad skulle krävas för att du skulle använda den?
Vad skulle motivera dig till att använda den?

Skulle du vilja att applikationen påminde dig om när du skulle plugga?
Varför?

Vad skulle du, mer än uppgifter, vilja att applikationen innehöll?
Varför?

10.3 Low-fidelity-prototyp

Här följer bilder från low-fidelity-prototypen som gjordes.

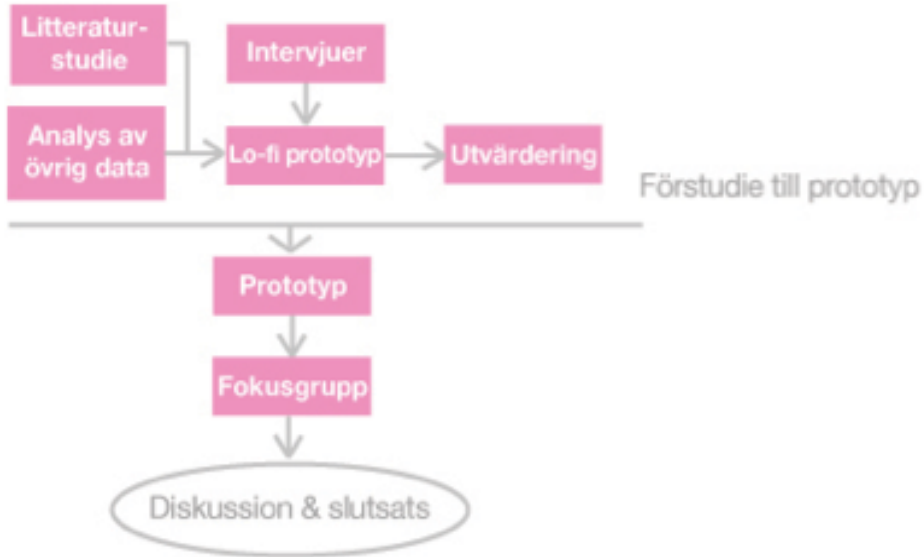


Fig. 7 Startside



Fig. 8 Profilsida

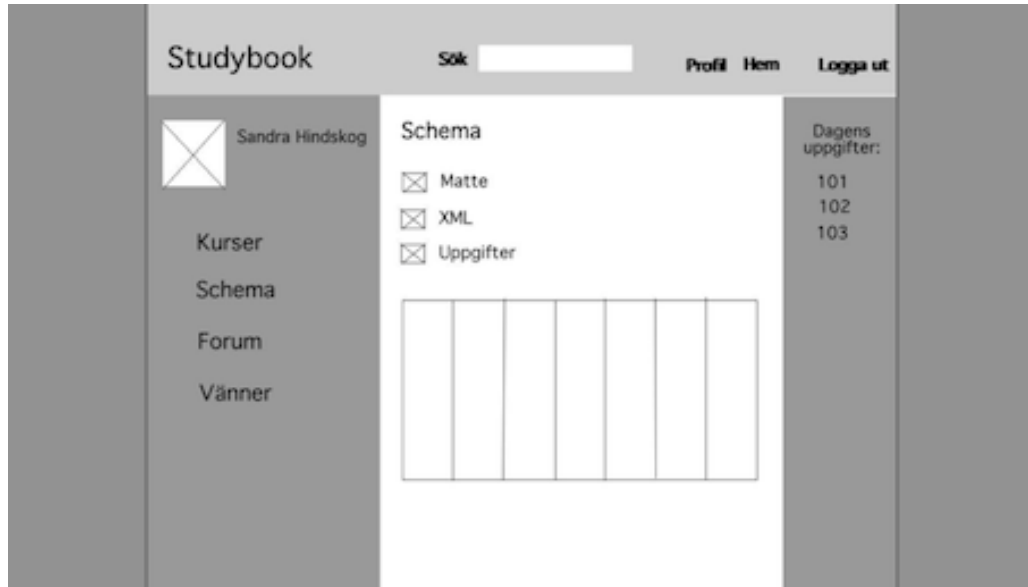


Fig. 9 Schema

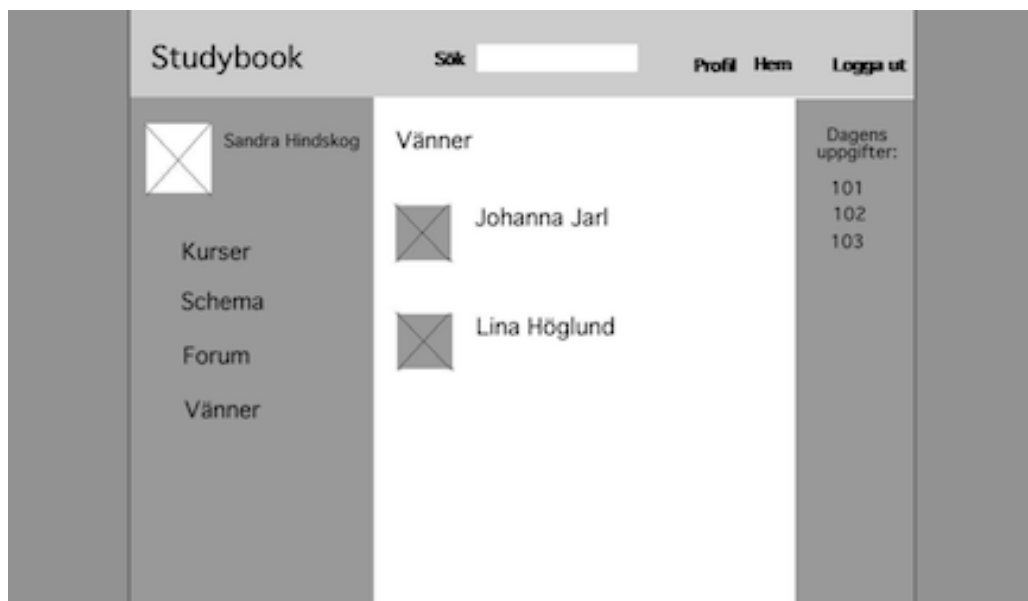


Fig. 10 Vänner

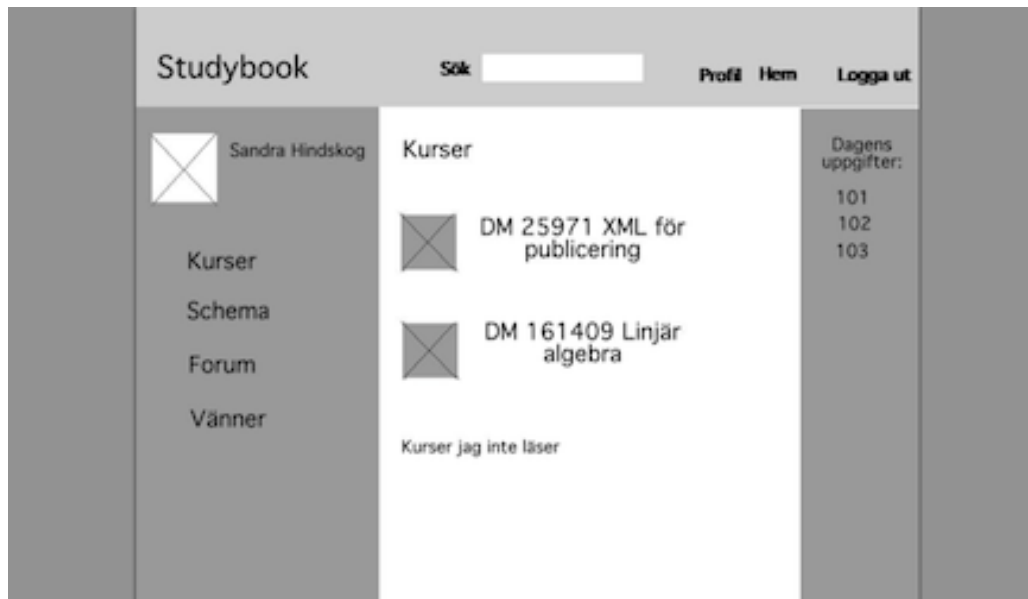


Fig. 11 Kurser

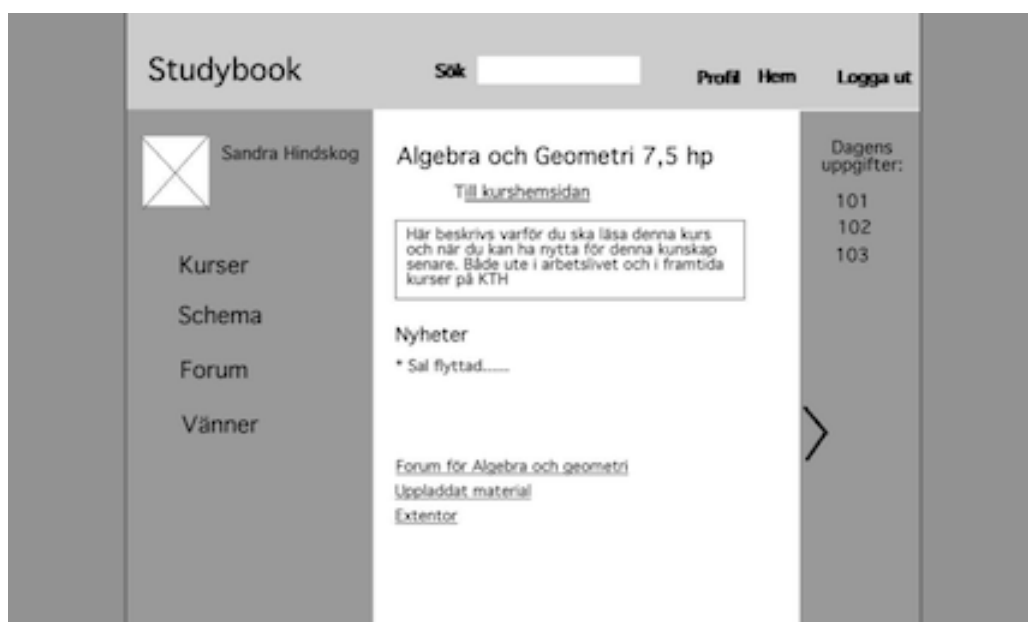


Fig. 12 Kurshemsida

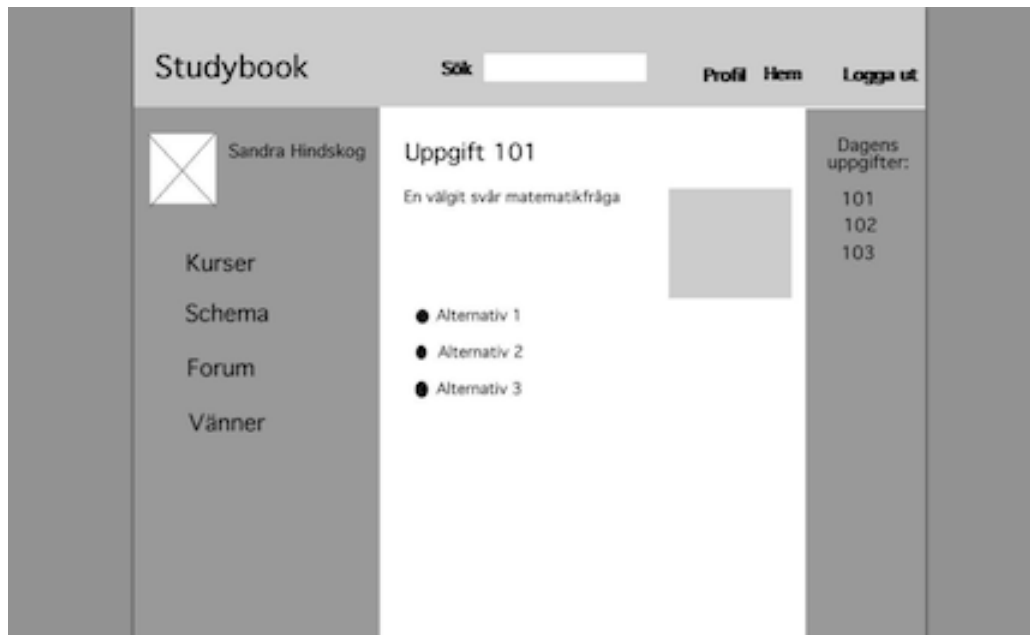


Fig. 13 Uppgift



Fig. 14 Svar på uppgift

10.4 Observationsunderlag

Instruktioner:

Den här utvärderingen går ut på att testa prototypens funktionalitet och användbarhet. Efter varje avslutat steg gå tillbaka till första sidan.

Du börjar som inloggad och heter Sandra Hindskog. PDF:en ska fungera som hemsida, dvs att du klickar dig fram genom länkar. Dock så fungerar inte alla funktioner till fullo. Meningen är att du ska få en konceptuell bild av läroplattformen och vad du kan göra med den.

Steg ett: Börja med att utforska prototypen på egen hand. Tänk högt under hela proceduren, berätta vad du ser och var noga med att berätta om du stöter på några problem eller har svårt att navigera på sidan.

Steg två: Ändra din status.

Steg tre: Kolla ditt schema.

Steg fyra: Se efter vad din kompis Lina Höglund har för schema.

Steg fem: Skriv ett nytt inlägg i tråden ”Uppgift 101”, under algebra och geometri.

Steg sex: Gå till kurshemsidan för linjär algebra.

Steg sju: Gör dagens första uppgift, det rätta svaret är alternativ ett.

Frågor:

Hur kändes det att använda systemet?

Vad var det bästa med den?

Vad var det sämsta?

Tror du att du skulle använda dig av ett liknande system om det redan fanns?

På vilket sätt?

Skulle du vilja lägga ner mer tid på dina studier?

Är du nöjd med sättet du studerar på idag?

10.5 Prototyp

Fig. 15 Startsida

Fig. 16 Profilsida

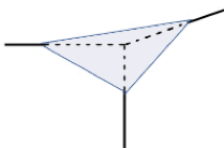
studybook Hem Profil Logge ut

Johanna Jarl

- Nyheter
- Kurser
- Schema
- Forum
- Vänner
- Ladda upp material

Uppgift 103

En triangulär skärm ska sättas upp i ett hörn av ett rum där väggar och tak är vinkelräta mot varandra. Bestäm ett uttryck för skärmens area om skärmens tre hörnpunkter har avstånd a cm, b cm, respektive c cm från hörnet.



Skärmens placering vid taket i ett av rummets hörn

Lösningförslag 1:
Skärmens hörnpunkter får koordinater $(a, 0, 0)$, $(0, b, 0)$ och $(0, 0, c)$. Man kan med dessa räkna ut triangelns sidor som u och v . Halva beloppet av $u \times v$ ger då arean.

Lösningförslag 2:
Hörnets punkter är A , B och C . Räkna ut vektorerna AB och AC . Arean är då $\frac{AB \cdot BC}{2}$

[Diskutera i forumet](#)

Svara

Dagens uppgifter:
Algebra och geometri:
● 101
● 102
● 103
XML för publicering:
● Inga uppgifter att göra

Morgondagens uppgifter:
Algebra och geometri:
● 104
● 105
XML för publicering:
● Inga uppgifter att göra

[Visa alla uppgifter](#)

Chatt (6)

Fig. 17 Uppgift

studybook Hem Profil Logge ut

Johanna Jarl

- Nyheter
- Kurser
- Schema
- Forum
- Vänner
- Ladda upp material

Uppgift 103

Svar: Skärmens hörnpunkter får koordinater $(a,0,0)$, $(0,b,0)$ och $(0,0,c)$. För att beräkna skärmens area kan vi använda vektorprodukten eftersom längden av vektorn $u \times v$ är arean av den parallelogram som spänns upp av u och v . Triangelns area blir hälften av parallelogrammens area. Vi beräknar vektorer utefter triangelns sidor som $u = (0, b, 0) - (a, 0, 0) = (-a, b, 0)$ och $v = (0,0,c) - (a,0,0) = (-a,0,b)$.

Vi beräknar kryssprodukten som $u \times v = (-a,b,0) \times (-a,0,c) = (b \cdot c - 0 \cdot 0, 0 \cdot (-a) - (-a) \cdot c, (-a) \cdot 0 - b \cdot (-a)) = (bc, ac, ab)$.

Det är längden av denna vektor som ger arean av parallelogrammen och vi får därmed att triangelns area är $(1/2)|u \times v| \text{ cm}^2 = |1|(bc, ac, ab) \text{ cm}^2 = 1\sqrt{b^2c^2 + a^2c^2 + a^2b^2} \text{ cm}^2$.

2 personer gillar detta

Visste du att...
Kryssprodukten används oftast till att räkna ut normalen till ett plan. Kryssprodukten används också för att beräkna vridmoment, magnetfält och andra vektorvärda storheter som är produkten av två fysikaliska vektorer. Läs mer om kryssprodukt [här](#).

Forum: Uppgift 103 [+ Nytt inlägg](#)

Lina Höglund onsdag 5 maj 2010 kl. 09:59
Jag fattar ingenting! Jag har räknat tusen gånger och det blir inte rätt! Är det fel i facit?

[Svara](#) 1 person gillar detta

Dagens uppgifter:
Algebra och geometri:
● 101
● 102
● 103
XML för publicering:
● Inga uppgifter att göra

Morgondagens uppgifter:
Algebra och geometri:
● 104
● 105
XML för publicering:
● Inga uppgifter att göra

[Visa alla uppgifter](#)

Chatt (6)

Fig. 18 Svar på uppgift

studybook
Hem Profil Logge ut

Johanna Jarl

- [Nyheter](#)
- [Kurser](#)
- [Schema](#)
- [Forum](#)
- [Vänner](#)
- [Ladda upp material](#)

SF1624 - Algebra och geometri
Gå till kursens hemsida på KTH

Information

Antal högskolepoäng: 7,5

Utbildningsnivå: **Grundnivå**

Kursnivå (A-D): A

Betygsskala: A, B, C, D, E, Fx, F

Kontakt: hult@math.kth.se

Här beskrivs varför du ska läsa denna kurs och när du kan ha nytta för dessa kunskaper senare. Både ute i arbetslivet och i framtida kurser på KTH.

Nyheter

Algebra och geometri Lokal för föreläsning 7 maj är ändrad till D2.

onsdag 5 maj 2010 kl 08:37

- [Forum för Algebra och geometri](#)
- [Uppladdat material](#)
- [Extentor och andra övningar](#)

Dagens uppgifter:
Algebra och geometri:

- 101
- 102
- 103

XML för publicering:

- Inga uppgifter att göra

Morgondagens uppgifter:
Algebra och geometri:

- 104
- 105

XML för publicering:

- Inga uppgifter att göra

Visa alla uppgifter

Chatt (6)

Fig. 19 Kurshemsida

studybook
Hem Profil Logge ut

Johanna Jarl

- [Nyheter](#)
- [Kurser](#)
- [Schema](#)
- [Forum](#)
- [Vänner](#)
- [Ladda upp material](#)

Vänner

Sandra Hindskog

Kurser ni läser gemensamt: SF1624 - Algebra och geometri

Lina Höglund

Kurser ni läser gemensamt: SF1624 - Algebra och geometri
DM2517 - XML för publicering

Dagens uppgifter:
Algebra och geometri:

- 101
- 102
- 103

XML för publicering:

- Inga uppgifter att göra

Morgondagens uppgifter:
Algebra och geometri:

- 104
- 105

XML för publicering:

- Inga uppgifter att göra

Visa alla uppgifter

Chatt (6)

Fig. 20 Vänner

48

studybook Sök uppgifter Hem Profil Logge ut

Johanna Jarl

- Nyheter
- Kurser
- Schema
- Forum
- Vänner
- Ladda upp material

Schema för denna vecka

2010	Måndag 3 maj	Tisdag 4 maj	Onsdag 5 maj	Torsdag 6 maj	Fredag 7 maj
08.00					
09.00					
10.00					
11.00					
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
Uppgifter	95, 96, 97	98, 99, 100	101, 102, 103	104, 105	106, 107

Visa:

XML för publicering Sandra Hindsogs schema
 Algebra och geometri Lina Höglunds schema
 Uppgifter

Dagens uppgifter:

Algebra och geometri:

- 101
- 102
- 103

XML för publicering:

- Inga uppgifter att göra

Morgondagens uppgifter:

Algebra och geometri:

- 104
- 105

XML för publicering:

- Inga uppgifter att göra

[Visa alla uppgifter](#)

Chatt (6)

Fig. 21 Schema

studybook Sök uppgifter Hem Profil Logge ut

Johanna Jarl

- Nyheter
- Kurser
- Schema
- Forum
- Vänner
- Ladda upp material

Schema för denna vecka

2010	Måndag 3 maj	Tisdag 4 maj	Onsdag 5 maj	Torsdag 6 maj	Fredag 7 maj
08.00					
09.00					
10.00					
11.00					
12.00					
13.00					
14.00					
15.00					
16.00					
17.00					
18.00					
Uppgifter	95, 96, 97	98, 99, 100	101, 102, 103	104, 105	106, 107

Visa:

XML för publicering Sandra Hindsogs schema
 Algebra och geometri Lina Höglunds schema
 Uppgifter

Dagens uppgifter:

Algebra och geometri:

- 101
- 102
- 103

XML för publicering:

- Inga uppgifter att göra

Morgondagens uppgifter:

Algebra och geometri:

- 104
- 105

XML för publicering:

- Inga uppgifter att göra

[Visa alla uppgifter](#)

Chatt (6)

Fig. 22 Schema med väns schema inlagt

studybook Hem Profil Logga ut

Forum - Algebra och geometri
sida 1 av 2
[Tillbaka till Forum för Algebra och geometri](#)

+ Nytt inlägg

Ämne: Uppgift 103

 **Lina Höglund** onsdag 5 maj 2010 kl. 09:59
Jag fattar ingenting! Jag har räknat tusen gånger och det blir inte rätt! Är det fel i facit?



 **Johanna Jarl** onsdag 5 maj 2010 kl. 11:28
Men jag tror att det beror på nån av de där reglerna som står i boken på sid 87. Fast jag vet inte heller... :(



 **Sandra Hindskog** onsdag 5 maj 2010 kl. 11:47
Jag förstår inte hur det kan bli rätt när använder reglerna i boken! Kan någon förklara?



 **Elin Jensen** onsdag 5 maj 2010 kl. 10:11
Ja har testat lite framotillbaka o ja tror att de blir rätt om man använder regel 2 i boken!



 **Sandra Hindskog** onsdag 5 maj 2010 kl. 11:53

6 

Dagens uppgifter:
Algebra och geometri:
● 101
● 102
● 103
XML för publicering:
● Inga uppgifter att göra

Morgondagens uppgifter:
Algebra och geometri:
● 104
● 105
XML för publicering:
● Inga uppgifter att göra

[Visa alla uppgifter](#)

Fig. 23 Forum

studybook Hem Profil Logga ut

Forum - Svara på inlägg

 **Lina Höglund** onsdag 5 maj 2010 kl. 09:59
Jag fattar ingenting! Jag har räknat tusen gånger och det blir inte rätt! Är det fel i facit?



Senaste inlägg i samma tråd:

 **Lina Höglund** onsdag 5 maj 2010 kl. 09:59
Jag fattar ingenting! Jag har räknat tusen gånger och det blir inte rätt! Är det fel i facit?



 **Johanna Jarl** onsdag 5 maj 2010 kl. 11:28
Men jag tror att det beror på nån av de där reglerna som står i boken på sid 87. Fast jag vet inte heller... :(



 **Sandra Hindskog** onsdag 5 maj 2010 kl. 11:47

6 

Dagens uppgifter:
Algebra och geometri:
● 101
● 102
● 103
XML för publicering:
● Inga uppgifter att göra

Morgondagens uppgifter:
Algebra och geometri:
● 104
● 105
XML för publicering:
● Inga uppgifter att göra

[Visa alla uppgifter](#)

Fig. 24 Svar på inlägg i forum

10.6 Fokusgruppsunderlag

Kort presentation av alla deltagare.

Berätta om vad vi gör.

Generella åsikter om den här typen av system?

Visa prototyp och förklara alla funktioner:

- Sök uppgifter (databas med extendor etc)
- Nyhetssida med filtrering
- Profilsida
- Uppgifter - uppdelade på dagar, kan göras på förhand
- Visa alla uppgifter - se alla uppgifter för veckan
- Uppgift - Bild, lösningsförslag – direktlänk till forum. Svar med fakta och forum. Direktlänk till Nytt inlägg.
- Kurser - lista.
- Kurshemsida - uppladdat material (ge exempel), extendor, KTHs sida
- Schema - välja kurser som visas, uppgifter, vänner schema
- Forum - gilla inlägg, svara, nytt
- Vänner - samma som kursregistrerade
- Väns profil
- Ladda upp material - hamnar under kurshemsidan

Skapa diskussion om det färdiga systemet

Spontana åsikter

Skulle ni använda det? – Varför?

Vilka funktioner verkar bäst

Funktionalitet

Fattas något?

Upplägg på uppgifter?

Något som är överflödigt?

Privatliv

Obekvämt med inlägg i forum?

Profil?

Vänner - automatiskt valda?

Statusuppdatering?

Hur får man folk att interagera mer?

Lärares inblandning?

Skapa grupper

Önskvärt?

Hur ska den funktionen vara implementerad utan att det blir rörigt?

Grupp vs. Privatliv

Påminnelse

Vill man bli påmind om uppgifter?

- Hur?
- När?

- Var?
- Varför?

Exempel: sms, mail, Facebook

