

**Självständigt arbete (examensarbete), 15 hp, för  
Kandidatexamen i Informatik  
VT 2018  
Termin år ex: VT 2018**

## **Smartphone-kalendrar inom “Personal Ecology of Artifacts”**

En studie kring akademiska studenters planering av tid med hjälp av smartphone-kalendrar

**Isa Eriksson och Fanny Westergren**

Sektionen för hälsa och samhälle

**Författare**

Isa Eriksson och Fanny Westergren

**Titel**

Smartphone-kalendrar inom "Personal Ecology of Artifacts" - En studie kring akademiska studenters planering av tid med hjälp av smartphone-kalendrar

**Handledare**

Kerstin Ådahl

**Examinator**

Martin Wetterstrand

**Sammanfattning**

I den här studien har vi undersökt användbarheten av smartphone-kalendrar i förhållande till högskolestudenters "*Personal Ecology of Artifacts*". Eftersom den tekniska utvecklingen går snabbt framåt behövs ny forskning för att fylla den kunskapsluckan om smartphone-kalenderns design för tidsplanering, vilket vi utforskar på akademiska studenter. Vårt syfte med undersökning är att kartlägga vad det är som fungerar, respektive inte fungerar med de smartphone-kalendrarna som används hos studenter. För att ta reda på det har vi genomfört en kvalitativ undersökning där vi höll i en fokusgrupp. De positiva och negativa egenskaperna som vi har sett i användbarheten utifrån vårt empiriska material, är det vi slutligen kommer att presentera.

**Ämnesord**

Smartphone kalendrar, Informatik, Design, Planering, Studenter, Gränssnitt

**Author**

Isa Eriksson and Fanny Westergren

**Title**

Smartphone calendars in “Personal Ecology of Artifacts” - A study of academic students time management with the help of smartphone calendars

**Supervisor**

Kerstin Ådahl

**Examiner**

Martin Wetterstrand

**Abstract**

In this study we investigate the usability of smartphone calendars in the relation with University students “*Personal Ecology of Artifacts*”. The technology is constantly evolving and the design space needs to be filled with new knowledge about smartphone calendars design, for time management, which we explore through academic students. Our purpose with this study is to map what is working or not, with the smartphone calendars on students. To research the subject we did a qualitative study with a focus group. The positive and negative characteristics that we have seen in the usability through our empirical material, will be presented at the end.

**Keywords**

Smartphone-calendars, Informatics, Design, Time management, Student, Interface

# Innehållsförteckning

<b>Förord</b>	<b>6</b>
<b>1 Introduktion</b>	<b>7</b>
1.1 Problemområdesbeskrivning	10
1.2 Problemformulering	10
1.3 Syfte	11
1.4 Avgränsningar	11
1.5 Frågeställningar	12
<b>2 Litteraturgenomgång</b>	<b>12</b>
2.1 Kalendrar	12
2.2 Bakgrund till Digitala kalendrar	13
2.3 Smartphone-kalendrar idag	15
2.4 Ämnesspecifik litteratur	16
2.5 Personal, Ecology och Artifacts	17
<b>3 Metod</b>	<b>17</b>
3.1 Litteraturundersökning	18
3.2 Förundersökning	19
3.3 Deltagare	20
3.4 Fokusgrupp	21
3.5 Workshop	22
3.6 Transkribering	25
<b>4 Resultat och analys</b>	<b>25</b>
4.1 Planering	25
4.1.1 Planering av studier	25
4.1.2 Vad planeras	28
4.2 Funktion	30
4.2.1 Påminnelser och notiser	30
4.2.2 Mobilitet	33
4.2.3 Relationer	35
4.2.4 Klockan	36
4.2.5 Hybriden	37
4.3 Visuellt gränssnitt	38
4.3.1 Vad fungerar med det visuella i gränssnittet	38
4.3.2 Vad fungerar inte med det visuella i gränssnittet	40
4.3.2.1 Skapa händelser	40
4.3.2.2 Personifiering	42

4.4 Workshop	43
4.4.1 Gröna post-it lappar	43
4.4.2 Röda post-it lappar	44
<b>5 Diskussion</b>	<b>46</b>
5.1 Metoddiskussion	46
5.1.1 Förundersökning	46
5.1.2 Fokusgrupp och workshop	47
5.1.3 Transkribering	47
5.2 Resultatdiskussion	48
5.3 Fortsatt forskning	52
<b>6 Slutsats</b>	<b>53</b>
<b>7 Källförteckning</b>	<b>54</b>

## **Förord**

Vi som är studenter själva har märkt av vikten i att planera och strukturera vardagen, då det för oss blev svårare att försöka minnas händelser och aktiviteter på egen hand. Vår upplevelse av tidsplanering är att det har underlätta vår skolgång och fritid, och det inspirerade oss till att utföra denna studie. Vi vill tacka till alla som bidragit till att göra vår studie möjlig.

# 1 Introduktion

Denna studie undersöker det visuella i gränssnittet och det personliga användandet av planering via smartphone-kalendrar hos akademiska studenter. Akademiska studenters planerande av tid har visat sig vara ett problem, då studenterna inte är vana vid ett fritt ansvar i eftergymnasiala utbildningar (Hurley 2018). Detta skapar ångest och stress där studenten använder mycket av sin fritid till att hinna färdigt med sina inlämningar (ibid 2018). I och med detta ger stressen en negativ påverkan på minnet och orken (Scott 2018). Därför rekommenderas de akademiska studenterna att ta till sig metoder för att underlätta tidsplaneringen, och däribland hittar vi den digitala kalendern (Hurley 2018). Planering som en gång krävde penna och papper har nu förflyttats till dagens digitala artefakter. En digital artefakt som människor ofta bär med sig är sin mobiltelefon, som idag kallas för smartphone på grund av dess smarta teknik (Teacher, Griffiths, Hodgson & Inger 2013, 5268). Tid är viktigare idag än någonsin förr enligt Max Lukominskyi, och därför är planering en avgörande del där tekniken spelar stor roll (Lukominskyi 2016). Kalendern underlättar det mänskliga minnet (Payne 1993, 90-92) och används även till mer personliga minnesanteckningar såsom listor och dagböcker (Tomitsch, Grechening & Wascher 2006, 404). Då studenter lätt blir stressade på grund av dålig tidsplanering, kan smartphone-kalendern vara en lösning. Detta eftersom smartphones är portabla artefakter (Teacher et al. 2013, 5268) som användare ofta bär med sig, vilket ger studenten möjligheten till att tidsplanera när som helst.

Det visar sig dock inte vara en självklarhet att tekniken har underlättat människans tidsplanering genom kalendrar. När vi pratar om tidsplanering i förhållande till smartphone-kalendrar, menar vi händelser och aktiviteter som användaren skapar. En av anledningarna till missnöjet är bristen på de personliga egenskaperna, där användarna inte kan forma sin digitala kalender efter sina önskemål såsom på sin papperskalender (Mele 2016). Valet mellan digitala- och papperskalendern är fortfarande en fråga på grund av olikheterna i kalenderns funktion, och där ingår även smartphones (ibid 2016), vilket visar på att det behövs fortsatt arbete på smartphones

användbarhet. Med smartphones tillkommer oftast möjligheten till nedladdning av applikationer, och däribland finns olika typer av kalenderapplikationer. De kan skilja sig i hur de ser ut visuellt och vad de har för funktion jämfört med den inbyggda kalendern i smartphones. Användbarheten i applikationer sägs dock inte vara ett välutforskat område (Teacher et al. 2013, 5269), och smartphones innehåll har visat sig vara svåra att designa på grund av den mindre skärmstorleken (Ahmad, Rextin & Kulsoom 2018, 130). För att en interaktiv artefakt ska räknas som användbar, ska den uppfylla användarens syfte (Ottersten & Berndtsson 2002,14), vilket kan bli viktigt att tänka på vid design av smartphone-kalendrar.

I och med användbarheten kommer vi in på ett viktigt begrepp som vi kallar för "*Personal Ecology of Artifacts*" som vi i uppsatsen förkortar till *PEoA*. Begreppet har vi sammansatt efter att vi har läst under litteraturundersökningen, om olika sammansättningar av begreppen "*Personal*", "*Ecology*" och "*Artifacts*". Vi använder *PEoA* för att beskriva samspelet mellan användare och artefakter i användarens vardagliga miljöer. Belvis, Bødker, Flach, Forlizzi, Jung, Kaptelinin, Nardi och Rizzo (2015, 2401-2402) är några författare som har använt en av sammansättningarna av "*Personal*", "*Ecology*" och "*Artifacts*". De diskuterar kring "*Artifacts Ecology*" för att beskriva användarens samspel med en artefakt. Dittmar och Dardar (2015, 15) Pratar om begreppet "*Personal Ecologies of Calendar Artifacts*" och förklarar att det är en viktig vinkel för att förstå användbarheten från brukarens perspektiv. (Dittmar & Dardar 2015, 15). *PEoA* är viktigt av samma anledning. Eftersom att vi dock inte enbart granskar hur olika kalendrar förhåller sig till användaren, valde vi att använda *PEoA*. Det finns andra artefakter utöver kalendrarna som påverkar hur brukaren använder sin smartphone-kalender. Genom att förstå brukaren, hur hen förhåller sig till smartphone-kalenderns övriga delar i brukarens vardag, kan designern göra artefakten mer användbar. För att vi i vår studie ska få förståelse för hur man designar för användbarheten i tidsplaneringen hos akademiska studenter, måste vi se hur artefakten involveras i studenternas *PEoA*.



När vi gjorde vår litteraturundersökning såg vi en brist på studier där de undersökt smartphone-kalenderns visuella gränssnitt, och hur gränssnittet påverkar användbarheten när akademiska studenter är i interaktion med dessa. Det vi främst hittade i närliggande områden berörde användare inom arbetsmiljöer eller hemmamiljöer. Vi ville därför bidra med kunskap kring smartphone-kalenderns visuella gränssnitt i kontext till akademiska studenters PEOA.

För att få en inblick i det generella samspelet mellan student och planering genom kalendrar, genomförde vi en förundersökning. Genom förundersökningen ville vi ta reda på vad akademiska studenter i Sverige använder sin kalender till. En förundersökning kan vara bra att genomföra om det behövs kunskap som inte går att hämta från litteraturundersökningen (Patel & Davidson 2011, 60), vilket vi inte kunde hitta i vårt fall. Vår förundersökning var en mindre enkät, som vi delade på sociala medier (Facebook, LinkedIn, Snapchat & Instagram Story). Vi försökte värva deltagare till vår undersökning genom enkäten. Svaren på enkäten har vi använt för att få inspiration till frågorna inför vår kvalitativa metod. Med en kvalitativ metod fick vi möjligheten att gå på djupet i vårt valda problemområde och forskningsfråga, eftersom vi som författare har möjligheten att tolka och analysera vårt empiriska material (Patel & Davidson 2011, 14). Vår undersökning bestod utav en fokusgrupp på sammanlagt 5 deltagare med en mindre workshop. Deltagarna diskuterade sina smartphone-kalendrar och varandras användande av dem. I diskussionerna var det mycket fokus på kalenderns visuella gränssnitt och funktioner.

Resultatet visar på flera brister i smartphone-kalendern som även nämns i tidigare studier av den digitala kalendern. Det fanns till exempel en avsaknad av personifiering (att användaren själv kan anpassa gränssnittet efter önskat behov), som vi kunde se både genom vår undersökning och i tidigare studier. Genom undersökningen kunde vi kartlägga de positiva och negativa egenskaperna inom smartphone-kalendrar som vi kunde se. Kartläggningen kan användas vid framtida design av smartphone-kalenderns gränssnitt för att stödja tidsplanering. Detta presenteras vidare under *Resultat och analys*.

## **1.1 Problemområdesbeskrivning**

Tidigare studier har haft större fokus på att undersöka digitala kalendrar generellt, och olikheterna mellan dem och papperskalendern (Dittmar & Dardar 2015, 1). Det är alltså mindre fokus på studier kring smartphone-kalendern, vilket vi argumenterar för att det behövs då smartphones används av en stor andel människor i världen (Teacher et al. 2013, 5268). Fler studier behövs även för att förstå hur akademiska studenter som målgrupp uppfattar smartphone-kalendern, vad som fungerar och inte fungerar med gränssnittet, samt hur användbarheten upplevs. Ottersten och Berndtsson (2002, 40-41) förklarar att en av de vanligaste anledningarna till att designers förbiser användbarheten är för att det finns kunskapsbrist kring de behov användaren har. Problemet ligger i de äldre systemutvecklingsmetoder som tillämpats inom ledningspositioner såsom projektledare eller beställare (Ottersten & Berndtsson 2002, 40-41). När ett designprojekt drivs fram är designers en av dessa projektledare, och bristen på kunskap bidrar till minskad användbarhet för användaren. Det kan vara därför många fortfarande väljer papperskalendern framför den digitala på grund av brister i det visuella i gränssnittet (Mele 2016). Därför behövs det visuella i gränssnittet på smartphone-kalendrar utforskas ytterligare, eftersom den digitala utvecklingen sker snabbt (Tomitsch et al. 2006, 404). Vi upptäckte även under litteraturundersökningen att det inte fanns utbud på studier kring enbart smartphone-kalendrar i kontext med akademiska studenter i deras PEOA. Dittmar och Dardar (2015, 1) ansåg att det behövs ytterligare forskning kring digitala kalendrar i ett bredare och globalt kontext, istället för att undersöka specifika grupper. Varför vi dock valde att rikta oss mot en specifik grupp, och inte globalt, var på grund av den kunskapslucka vi såg, kring akademiska studenter och deras smartphoneanvändning i ett användbarhets-kontext.

## **1.2 Problemformulering**

Då akademiska studenter idag upplever stress och problem med tidsplanering, är smartphone-kalendern en bra artefakt som kan underlätta detta genom sina tekniska

fördelar. Dock finns det ett problem med smartphone-kalenderns gränssnitt eftersom de avsaknar personifiering. Tidigare forskare har värderat personifieringen mellan papperskalender och digitala kalendern (Tomitsch et al. 2006; Dittmar & Dardar 2015). Vi vill istället tolka och analysera vad det är som fungerar och inte fungerar med det visuella i gränssnittet, och hur gränssnittet påverkar användbarheten i interaktionen med akademiska studenter i deras PEOA.

### **1.3 Syfte**

Vi har sett en avsaknad på studier kring smartphone-kalenderns visuella gränssnitt och hur gränssnittet påverkar användbarheten i interaktionen med akademiska studenter i deras PEOA. Vi har därför undersökt detta vidare för att bidra med kunskap kring hur gränssnittet påverkar användbarheten. Vi gör detta genom att kartlägga vad det är som fungerar och vad som inte fungerar med det visuella i gränssnittet. Vi bidrar med kunskap på hur det visuella gränssnittet på smartphone-kalendrar ser ut idag. Kartläggningen kan sedan användas för design av smartphone-kalendrar, för att förbättra för tidsplanering i kontext till akademiska studenter.

### **1.4 Avgränsningar**

Då vi på grund av den korta tidsramen inte kunde hantera studenter i olika årskurser, har vi valt att rikta in oss på högskolestudenter i samma årskurs, mellan åldrarna 20-30 år. De som ställde upp i undersökningen studerade alla på samma program, vilket var en designinriktad utbildning. Vi ville inte att den utbildning de studerande på skulle vara i fokus, utan att de studerade samma årskurs och program var det som var väsentligt. Detta eftersom vi inte ville att studien skulle fokusera på skillnader mellan olika utbildningar och studenternas användning av kalendrar inom dessa. Vi hade inte heller möjligheten till att undersöka alla digitala kalendrar som finns, och har i denna studie valt att göra en fallstudie där vi enbart undersöker smartphone-kalendrar. Utifrån

fallstudien kunde vi se tendenser som sedan kan generaliseras till tänkt målgrupp (Patel & Davidson 2011, 56-57)

I vår fallstudie var det enbart fyra olika kalendrar via smartphone som användes: Google Calendar, Outlook, Business Calendar och mobilens inbyggda kalender. Meningen med undersökningen är inte att ge dessa företagen en input på vad de ska göra bättre. Utan vi vill bidra med kunskap kring digitala kalendrar för mobila enheter som kan guida den som vill designa digitala kalendrar till studenter. Eftersom det kan vara påtagliga skillnader i gränssnitten mellan olika telefoner (Robbins, Lee & Fernandez 2008, 386). På grund av de stora skillnaderna som kan finnas mellan olika gränssnitt blir det intressant att lyfta fram åsikter kring de olika kalender-gränssnitten i olika applikationer till smartphones.

## 1.5 Frågeställningar

Vår frågeställningen som vi haft med oss under studien är:

*Hur påverkas smartphone-kalenderns användbarhet av det visuella i gränssnittet vid interaktion med akademiska studenter i deras PEOA?*

## 2 Litteraturgenomgång

Under litteraturgenomgången går vi igenom forskningsbakgrund och nuvarande forskning. Vi går igenom fem olika rubriker, där vi inleder med kalenderns koncept som tidsplanerare, bakgrund av digitala kalendrar och hur smartphone-kalendrar fungerar idag. Vi går sedan vidare med mer ämnesspecifik litteratur och därefter kommer vi redogöra kring begreppen *Personal*, *Ecology* och *Artifacts*.

### 2.1 Kalendrar

Konceptet av kalendern har använts under lång tid i människans historia, där vi genom åren har skapat en struktur av vår tidsuppfattning (dagar, månader och år) som vi följer

än idag (Buzzo & Merendino 2015, 489-490). Kalendern är ett sätt för användaren att påminna sig själv om händelser eller aktiviteter, vilket underlättar det mänskliga minnet då de själva skapar och formar sin händelse i kalendern (Payne 1993, 92). Enligt Buzzo och Merendino's (2015, 492) studie är tiden som planeras vid användandet av en kalender *bestämd tid*, *engagerad tid*, *nödvändig tid* och *fritid*. Det som planeras och kategoriseras är användarnas privatliv och arbete, vilket sedan värderas och prioriteras (ibid 2015, 492). Det finns ett flertal olika sätt att planera tid på, och några exempel som används är "Bullet journals" (handgjorda kalendrar), Post-It lappar, scheman, papperskalender och digitala kalendrar. De har olika funktion beroende på vilken typ av artefakt kalendern befinner sig på, då det finns både portabla och stationära kalendrar. Portabla kalendrar kan innebära både digital- och pappersformat, men den tekniska möjligheten underlättar tillgängligheten (Dittmar & Dardar 2015, 3). En stationär kalender är motsatsen till en portabel, att den istället används på en och samma plats, exempelvis en väggkalender (ibid 2015, 3). Det finns dock ett dilemma mellan användandet av digitala kalendrar och papperskalendern (ibid 2015, 2). Tomitsch et al. (2006, 404) kom fram till att papperskalendern var den formen som flest uppskattade på grund av dess förmåga att vara *anpassningsbar* och *formas* efter användaren. Detta beskriver vikten av *känslor* och *personlighet* i samband med hur man designar digitala kalendrar (ibid 2006, 401). Den digitala utvecklingen är konstant pågående och digitala kalendrar har fram tills idag utvecklats mycket (ibid 2006, 404) .

## **2.2 Bakgrund till Digitala kalendrar**

Digitala kalendrar tog plats tidigt i forskningen. Redan under tidigt 1980-tal genomfördes en intervjuundersökning av den digitala kalenderns roll i arbetsmiljön (Kelley & Chapanis 1982). Där ansågs digitala kalendrar lösa många av problemen som inte papperskalendern kunde erbjuda, men de saknade då andra viktiga aspekter såsom mobilitet (ibid 1982).

I studerandet av digitala kalendrar har Human-computer-interaction (HCI) haft en stor roll (Dittmar & Dardar 2015, 1). HCI översätts till svenska Människa-datorinteraktion (MDI) och förklarar interaktionen mellan människan och en digital artefakt. Det har även varit utgångspunkten för studerandet av digitala kalendrar under en lång tid (ibid 2015, 1). MDI används även utifrån delar av *“Ecology”*, Dittmar & Dardar (2015) förklarar:

*“The potential of ecological perspectives for supporting the analysis and design of interactive artifacts is increasingly discussed in the field of HCI”*

(Dittmar & Dardar 2015, 15).

Det visar på att granskningar utifrån *“ecological perspectives”* är viktigt och ses som en positiv metod. Det är därför även en positiv metod att titta på smartphone-kalendrar utifrån PEOA eftersom *“Ecology”* är en del av det begreppet.

I Dittmar och Dardar’s undersökning såg de också att schemaläggningar och bättre kommunikationsverktyg efterfrågades (Dittmar & Dardar 2015, 2). I studien kan man också se att människans vardag och komplexitet, påverkar kalenderns användning och användarens vilja att utforska dem mer, på ett negativt sätt (ibid 2015, 2). I en undersökning av Google Calendar på webben såg de just detta fenomenet, att användaren inte utforskade de funktioner som fanns. I studien testade man Google Calendars påminnesystem för studenter. I studien visade det sig att 81% av studenterna inte utnyttjade funktionen, och användbarheten kritiserades (Cahir, Huber, Handal, Dutch & Nixon 2012, 38). Vi argumenterar att det är på grund av en brist i det visuella i gränssnittet, eftersom användaren inte kan genomföra målet, vilket är att bli påmind om sina händelser. Användbarheten blir därför inte tillräcklig. Trots detta är Google Calendar, enligt en enkätstudie från USA, dominerande bland digitala kalendrar (Pilon 2015). Detta visar tydligt att kalendern behövde ge användaren möjligheten till personlighet och kreativitet, men också att användaren skulle känna sig säker. Detta

fortgår idag då digitala kalendrar generellt har hamnat i ett dilemma med papperskalendern, med brist på personlighet som anledning (Dittmar & Dardar 2015, 2). Där finner man potential i att istället låta användaren anpassa gränssnittet och interaktiviteten på egen hand (Stary 2017, 1). Problemet med användbarheten kan ligga i hur presentabla digitala kalendrar är i användarens PEOA. Bristen på personifiering förekommer även på smartphone-kalendern som inkluderas i digitala kalendrar (Mele 2016). Eftersom utvecklingen av de digitala kalendrarna har gått över till att vi idag kan ta med oss kalendern på mobila artefakter (Dittmar & Dardar 2015, 3), leder det oss in i nästa rubrik.

### **2.3 Smartphone-kalendrar idag**

Mobiltelefonerna är praktiska i sin möjlighet till kommunikation och mobilitet, men har genom åren utvecklats till en smartare teknik (Choi & Lee 2012, 129). Smartphone-kalendern ger en rad nya möjligheter genom sina funktioner och det visuella gränssnittet, där en papperskalender inte kan erbjuda liknande. Dessa funktioner kan vara att smartphonen är mobil, internetuppkopplad (vilket tillåter automatiserade funktioner) samt utnyttjar *Global positioning systems* (GPS) (Teacher et al. 2013, 5268). Smartphone-kalendrarna kommer även med olika estetiska uttryck och format beroende på versionen av telefonen den används från, eller med vilken applikation den samspelar med. Oavsett vilken typ av version som används bör gränssnittet på telefonen erbjuda tydlighet, till exempel genom stora knappar och ikoner i gränssnittet, som tillåter användaren att träffa rätt med fingret direkt (Choi & Lee 2012, 130). Detta är något som bidrar till ökad användbarhet i gränssnittet. Nästan alla smartphone-kalendrar har även ett enkelt visuellt uttryck. Enligt Choi och Lee (2012, 129) uppskattas ett sådant visuellt uttryck av användaren, i gränssnittet på smartphones.

Det finns företag som har skapat egna kalendrar med sina egna visuella uttryck. Där bland hittar vi exempelvis Google's "Google Calendar" och e-post tjänsten Microsoft Outlook's egna kalender, som erbjuder variation i både det visuella och i

funktion. Det finns alltså fler valmöjligheter än den inbyggda kalendern i smartphonen för användare idag.

## 2.4 Ämnesspecifik litteratur

Akademiska studenter är idag en stressad målgrupp, som enligt Hurley (2018) beror på det egna ansvaret i eftergymnasiala utbildningar. Hon beskriver ansvaret som en extra stress för studenterna där de tappar sin uppfattning av tiden. Vidare förklarar hon att kalendrar är ett sätt för studenterna att hantera tiden och minska stressen (ibid 2018). Scott (2018) förklarar att stress inte är bra för minnet eftersom det påverkar korttidsminnet samt att stressen gör det svårare för studenterna att lära sig. Vilket talar för det som Hurley (2018) argumenterar för. Kalendrar är alltså ett bra verktyg för studenter, och gör det möjligt att underlätta planeringen av studierna. Hurley (2018) lyfter också upp digitala kalendrar som ett exempel på planerare som många använder idag. Dock är det en design brist i det visuella gränssnittet hos smartphone-kalendern eftersom många fortfarande har svårt att välja mellan den digitala kalendern och papperskalendern. Detta skriver Christopher Mele i The New York Times (2016) beror på att det finns ett missnöje med gränssnittet. Christopher Mele tror detta missnöjet grundar sig i bristen på personifieringen som saknas i smartphone-kalendern och andra digitala kalendrar (ibid 2016).

Under samma år som artikeln kring missnöjet som finns med digitala kalendrar skrevs av The New York Times (ibid 2016), skrev Lukominskyi (2016) om en alternativ lösning på problemet. Han beskriver en applikation vid namn "Slice Planner" som kan samspela med både papperskalendern och flera olika digitala artefakter samtidigt, däribland smartphones (ibid 2016). I papperskalendern, som är i form av en kalenderbok, finns en illustrerad klocka där användaren själv kan skriva ut datum, markera tid för händelse och vad för händelse som sker. Därefter fotas klockan med sin smartphone-kamera, som sedan lägger in händelsen automatiskt på applikationerna Google Calendar, Outlook eller Apple's kalender.



Varför Lukominskyi's (2016) variant är en hybrid, menar han beror på att det fortfarande uppskattas att skriva för hand. Han lyfter även att 65% av alla människor är visuella tänkare, och att hybriderna ger möjligheten till att växla mellan pappersformat och digitalt format på kalendern (ibid 2016).

## **2.5 Personal, Ecology och Artifacts**

Vi har valt att använda ett begrepp som vi kallar *Personal Ecology of Artifacts* (PEoA). Begreppet används för att beskriva det samband artefakterna har med användaren. Hur artefakterna involveras i- och de händelser som sker i vardagen är också delar som påverkar användarens PEoA. Jung, Stolterman, Ryan, Thompson och Siegel (2008, 201) använder begreppet "*Personal ecology of interactive artifacts*" som ett sätt att förstå hur brukaren använder interaktiva digitala artefakter och hur dessa samspelar med varandra. Begreppet används för att ge förståelse för hur interaktiva digitala artefakterna ska passa in i användarens vardagsliv (ibid 2008, 201). Dittmar och Dardar (2015, 1) använder begreppen "*Personal ecologies of calendar artifacts*" och "*Personal artifacts ecology*" för att beskriva förhållningssättet mellan kalendrarna, människorna, aktiviteter och den kontext som de befinner sig i. I vår studie har vi valt att gå vidare med att använda begreppet PEoA, eftersom vi inte enbart fokuserar på interaktiva artefakter. I studenters PEoA förekommer det artefakter som inte är interaktiva. Dessa kan också påverka studenters användning av smartphone-kalendrar, vilket vi argumenterar för är viktigt att belysa.

## **3 Metod**

Då vår undersökning studerade högskolestudenters vardagliga användning av smartphone-kalendrar inom PEoA, och hur användbarheten påverkas av det visuella i gränssnittet, påbörjade vi studien genom en litteraturundersökning. Efter det gjorde vi en förundersökning, och därefter planerade vi en fokusgrupp och workshop. För att sedan genomföra fokusgruppen letade vi deltagare genom sociala medier. Vi var noga

med att deltagarna skulle känna varandra, för att de på så sätt skulle vara bekvämare under fokusgruppen. Vår fokusgrupp bestod av fem stycken deltagare och vi själva deltog också i diskussion för att föra samtalen framåt. Fokusgruppen dokumenterades genom film och ljud som vi sedan transkriberade. Materialet blev 51 sidor. Det empiriska materialet analyserade vi sedan och samlade under tre huvudrubriker “Planering”, “Funktion” och “Visuellt gränssnittet” med relaterade underrubriker. Nedan kommer vi gå igenom materialet i den ordningen, som tidigare nämnt, och förklara kring delarna mer noggrant.

### 3.1 Litteraturundersökning

Vi prioriterade främst att söka på databaser med *digital design* och *informatik* som utgångspunkt. ACM Digital Library och DBLP Computer Science Bibliography, är exempel på de databaser som vi sökt på. Vi upptäckte dock att det fanns en brist på artiklar och studier rörande vårt ämnesområde och målgrupp inom dessa databaser. Detta ledde till att vi sökte vidare på ämnesövergripande databaser såsom Summon och Google Scholar. Sökorden bestod till en början av “*Smartphone-calendar*”, “*Digital calendar*” och “*Students*” där vi fann fåtal akademiska skrifter och undersökningar med denna kombination. Andra målgrupper som familjer och inom arbetsmiljön var överordnade. Vi hittade sedan en journal av Dittmar och Dardar, med begreppet “*Personal Ecologies of Calendar Artifacts*” tillsammans med digital- och papperskalendern som huvudämne (Dittmar & Dardar 2015). Journalen var en studie av kalenderanvändningen i västvärlden, där de jämför digital- och papperskalendern. De undersöker även hur kalendern samspelar med användarens vardag (ibid 2015). Vi sökte vidare efter artiklar inom det området, med sökord som “*Personal Ecology*”, “*Ecology of artifacts*” och “*Personal ecology of artifacts*”. Genom dessa sökorden hittade vi ytterligare en artikel där de använder begreppet “*Personal ecology of interactive artifacts*” för att beskriva samspelet mellan olika digitala interaktiva artefakter (Jung et al. 2008). “*Personal*”, “*Ecology*” och “*Artifacts*” är väsentliga begrepp som alltså

används för att förstå hur en digital kalender samspelar med användaren, artefakten/artefakter och miljön. Vi valde därför att gå vidare med ett eget begrepp som vi kallar "*Personal ecology of artifacts*" (PEoA). Vi bestämde oss då för att kombinera begreppet med den kunskapslucka vi fann kring användbarheten i smartphone-kalendrar i samspel med akademiska studenter.

För att undersöka hur det visuella i gränssnittet på smartphone-kalendrar påverkar användbarheten inom akademiska studenters PEoA, valde vi en kvalitativ metod. Detta eftersom vi behövde möjlighet till att tolka och analysera hur användaren av en smartphone-kalender tänker (Patel & Davidson 2011, 14). För att vi skulle kunna utforma vår kvalitativa metod behövde vi ytterligare kunskap kring hur svenska akademiska studenter använder sina kalendrar. Vi gjorde därför en förundersökning.

### **3.2 Förundersökning**

För att vi skulle kunna samla den informationen vi behövde för att planera vår fokusgrupp valde vi att göra en enkät som förundersökning. För att skapa enkäten använde vi Surveymokey.com. Frågorna ville vi skulle vara ställda på ett sådant vis att intressenterna fick berätta hur de använde sina digitala kalendrar. Vårt mål var alltså inte att samla kvantitativ data eftersom vi inte skulle föra statistik. Innan enkäten startade fick intressenterna läsa vad vårt mål med undersökningen var, vad deras medverkan bidrog till och att det var både anonymt och frivilligt. Sedan kom de in till ett kort formulär som tog mindre än fem minuter att svara på. Enkäten delade vi på sociala medier (Facebook, LinkedIn, Snapchat & Instagram Story). I enkäten fick vi svar på att flest använde smartphone-kalendern och att det inte var särskilt många som planerade sina studier. Det var främst jobb och fritidsaktiviteter som planerades. Dessa svaren använde vi som inspiration till frågorna i vår fokusgrupp, och de gav oss också en överblick kring kalendern användningen hos akademiska studenter.

Inledningen av enkäten bestod av grundläggande frågor gällande ålder, kön och skola, samt program eller kurs. Därefter fokuserade innehållet på frågor kring

användandet av digitala kalendrar i överlag och vad personen i fråga väljer att planera. Även frågor till användare som väljer bort den digitala kalendern förekom för att förstå deras tankegångar till att inte använda en digital kalender. I enkäten informerade även vi om vad för studie vi skulle genomföra, och att vi sökte personer till vår fokusgrupp. Vi bad dem kontakta oss på Facebook (där vi bland annat delade enkäten) eller via mail, men fick tyvärr inga intressenter genom detta. Vilket kan bero på att det var ansträngande och omotiverande för dessa att kontakta oss istället för tvärtom. Vi valde då att kontakta några studenter på egen hand, och fick tillslut tag i några från samma årskurs som ville delta i fokusgruppen.

### **3.3 Deltagare**

Alla våra deltagare studerar heltid på samma program. Då programmet pågår under tre år har alla i klassen skapat olika relationer med varandra och har idag en närmare bekantskap. Detta underlättar deras öppenhet kring sitt privatliv, vilket fyllde fokusgruppen med diskussioner och samarbete under vår workshop. Namnen på deltagarna är fiktiva, eftersom de är anonyma. Enligt Bente Halkier ska vi därför inte dela med oss av deltagarnas identitet (Halkier 2008, 60-61). Våra deltagare var mellan 20-30 år gamla.

**Stina** använder Google Calendar, både på sin smartphone-kalender och dator, för att planera in sina arbetsdagar på sitt extrajobb. På senare tid har hon även lagt in sina deadlines från examinationer.

**Per** kombinerar olika kalendrar på sin smartphone för jobbrelaterade händelser. Detta via applikationen Google Calendar, som han sedan kombinerar med Business Calendar för att personifiera det visuella i gränssnittet.

**Ali** använder sin inbyggda kalender på sin iPhone och föredrar att planera speciella tillfällen som ligger utanför studierna, exempelvis tider hos frisören.

**Sven** lägger in sina planer i den inbyggda kalendern på sin smartphone. För tillfället lägger han enbart in handledningstillfällen i samband med sin C-uppsats. Övriga planeringar försöker han minnas på egen hand.

**Rune** använde en Outlook kalender via sin dator vid jobbrelaterade händelser. I övrigt fokuserade han på att använda en inbyggd anteckningsfunktion i sin smartphone, som skickar ut påminnelser vid händelser han skriver in. Han använde även sin iPhone-kalender för att hålla koll på överblicken av dagar, månader och år.

### **3.4 Fokusgrupp**

Vi valde att genomföra en fokusgrupp istället för en gruppintervju eftersom vi ville ge våra intervjupersoner utrymme för att tala fritt och öppet med varandra. Vi som intervjuare ville inte vara ett störningsmoment som hindrade gruppens interaktion (Halkier 2008, 7). Vi ville alltså att fokusgruppen skulle komma studenternas PEOA, så nära som möjligt, varav den kvalitativa metoden lämpade sig bra eftersom den tillåter oss att tolka och analysera (Patel & Davidson 2011, 14).

Efter vidare diskussion bestämde vi oss för att det är bättre att ha personer i gruppen som känner varandra. I Tomitsch et al. (2006) undersökning förklarade de att det är bra att ha personer som känner varandra, i en studie lik vår, eftersom det handlar om något personligt som ens kalendrar. Detta ger deltagarna mer trygghet och tillåter dem att tala mer öppet.

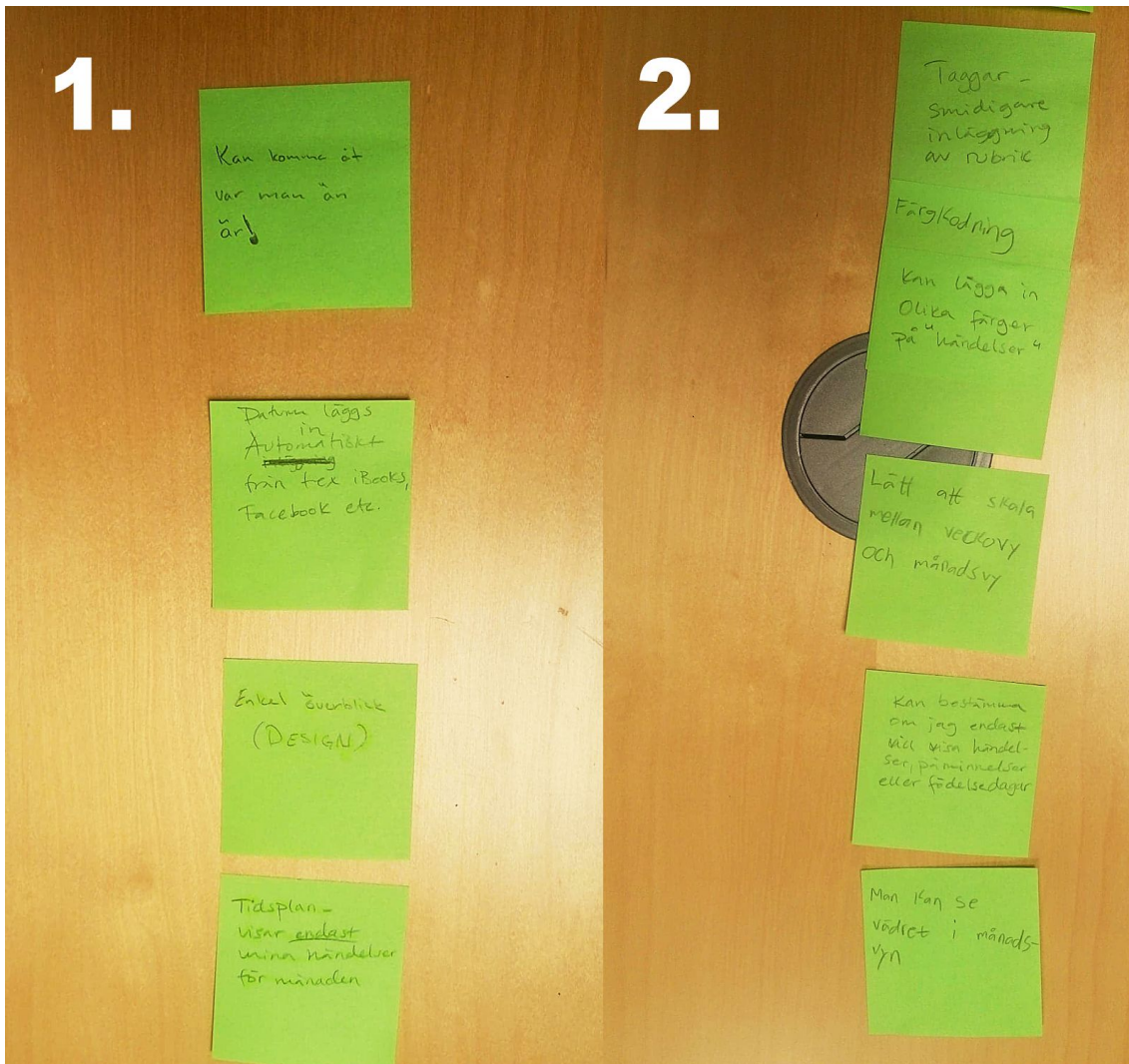
När vi hittade deltagare till vår undersökning, började vi med att informera om deras medverkan, vad de skulle göra, att det var frivilligt och vad som skulle hända med

informationen som de delade med sig av. Vi frågade också om våra deltagare var okej med att vara med på film vilket de var.

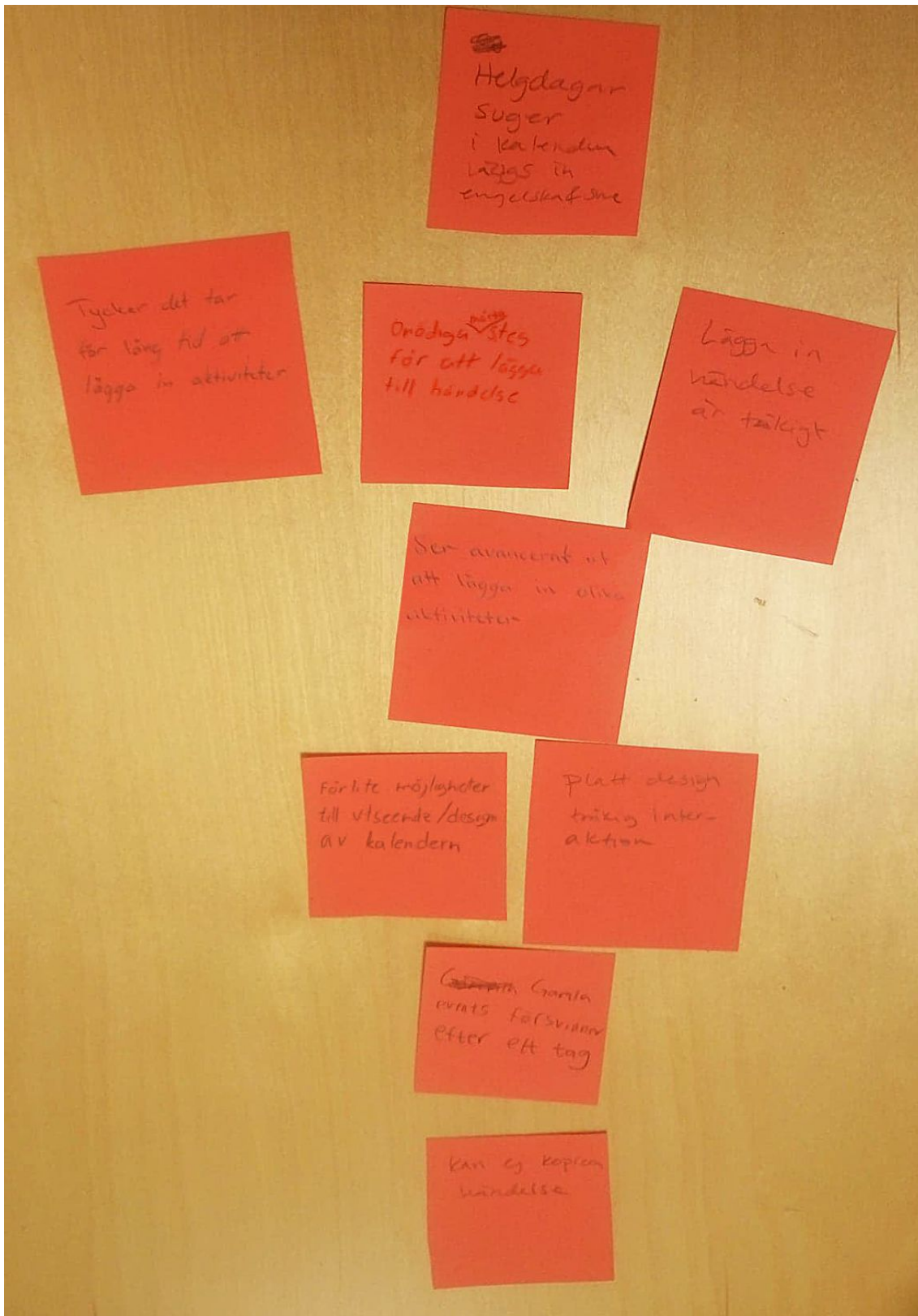
Innan vi började med frågorna bad vi deltagarna att tala tydligt och tänka högt. Vi bad dem tala tydligt för att kameran skulle fånga upp allt ljud och vi bad dem tänka högt för att väcka tankar och idéer hos varandra. Fokusgruppen började med allmänna frågor kring studenternas användande av smartphone-kalendrarna. Varje deltagare fick tid på sig att presentera den kalender som personen använde och dela med sig av dennes erfarenhet av interaktionen med de övriga deltagarna. De fick här även förklara vad de använde sin kalender till, vad de planerade i den. Sedan fick deltagarna chans att titta på varandras smartphone-kalendrar och testa dess användbarhet, vilket blev en del av vår workshop.

### **3.5 Workshop**

För att gå djupare i studenternas syn på positiva och negativa aspekter hos smartphone-kalendern hade vi en workshop under fokusgruppens gång. Innan workshopen granskade deltagarna sina egna och varandras smartphone-kalendrar för att ta del av olika funktioner och gränssnittets utseende. Syftet med granskningen var att låta studenterna få en tydligare bild över det som smartphone-kalendrar erbjuder, och därefter värdera dem. Under nästa steg delades gröna och röda post-it-lappar ut till varje deltagare där de skrev positiva och negativa egenskaper som kalendrarna hade. På de gröna post-it lapparna skrevs enbart positiva egenskaper, och på de röda lapparna negativa egenskaper. Efter detta bad vi deltagarna att tillsammans värdera och rangordna lapparna. Lapparna skulle placeras i mitten av bordet för att ge alla en överblick och skapa diskussion. Ordningen fotograferades när deltagarna var klara.



Bilaga 1: En rangordning av positiva egenskaper hos deltagarnas smartphone-kalendrar. Rangordningen börjar med det bästa uppifrån, och ner.



Bilaga 2: En rangordning av negativa egenskaper hos deltagarnas smartphone-kalendrar. Rangordningen börjar med de minst dåliga uppfifrån, och ner. Några av lappar var svårare att rangordna och hamnade bredvid varandra.



### **3.6 Transkribering**

Efter att vi hade genomfört fokusgruppen hade vi 2 timmar långt filmmaterial. För att få ut så mycket som möjligt av datan, transkriberade vi filmerna ordagrant. Detta gav en djupare inblick i diskussionerna eftersom vi tog tid till att lyssna på vad alla sa under fokusgruppen i efterhand. Transkriberingarna som gjordes blev sammanlagt 51 sidor, i typsnittet Arial, punktstorlek 11 och med radavståndet 1,15. När transkriberingen var klar läste vi igenom materialet flera gånger, markerade och antecknade viktiga citat samt händelser. Därefter analyserades resultatet.

## **4 Resultat och analys**

Samtalet under fokusgruppen flöt på bra. Alla hade bra relationer till varandra, och redan innan kameran startade skämtade deltagarna med varandra. Att dem kände varandra var som vi trodde en bra sak, eftersom de då vågade tala öppet och inte hindrade sig från att uttala sig om något. Vi har lagt upp resultatet i fem rubriker med relevanta underrubriker. Efter varje rubrik berättar vi vår tolkning utifrån vad deltagarna har sagt.

### **4.1 Planering**

Då studien undersökte studenternas tidsplanering, var det viktigt att ta reda på vad de huvudsakligen utnyttjade sin smartphone-kalender till inom detta. Vi presenterar detta i tre olika rubriker.

#### **4.1.1 Planering av studier**

Vi började fokusgruppen med att fråga vad deltagarna planerade i sina smartphone-kalendrar. Ali svarade såhär:

*“Det är sällan jag lägger in något skolrelaterat i min personliga kalender. Jag brukar antingen kolla Itslearning vad det gäller inlämningar eller vårt vanliga schema, om det är något på plats här i skolan. Så jag brukar inte lägga in det”.*

Per och Rune fortsatte att beskriva att de inte heller lade in studierelaterade händelser i sina smartphone-kalendrar eftersom de redan använder tjänster som skolan erbjuder som Itslearning och Kronox. Itslearning är utbildningens studieplattform där studenterna kommer åt information kring sina deadlines, och sitt schema via en tjänst som heter Kronox. Per beskrev steget att lägga in studierelaterade händelser i smartphone-kalendern som *“[...] ett extra ställe att lägga in det på”*. Han menade på att det blir ett extra och onödigt steg eftersom det redan finns scheman online. Stina höll dock inte med om detta eftersom hon använde sin kalender för att skriva in sina deadlines, och förklarade att hon på senare tid har börjat med detta på grund av att hon är glömsk. Sven använde inte sin smartphone-kalender ofta, men hade inför sin C-uppsats lagt in påminnelser gällande möten med sin handledare.

Deltagarna uttryckte att det var onödigt att planera studierna i sina smartphone-kalendrar, eftersom utbildningen erbjöd onlinescheman. De flesta använde istället skolans schema för att strukturera skolrelaterade händelser. Det kan därför bli mycket att hålla i huvudet. Rune uttryckte:

*“[...] jag tror jag försöker hålla allting i huvudet. Vilket gör att jag blir jävligt rörig i huvudet, men det är en annan sak”.*

Sven instämde och sa:

*“Nej jag tänkte mer att jag kände igen mig i det där. Försöker komma ihåg så mycket som möjligt, som resulterar i att jag glömmer hälften. Minst”.*

Ali uttryckte att kalendern inte hjälpte honom att komma ihåg studierna:

*“Sedan är det en vana redan att kolla skolschemat och Itslearning för deadlines. Jag behöver inte lägga in det där för att jag kollar det redan hela tiden. [...] speciellt nu när det är så långa kurser. När det är så långt fram i tiden. Så vet jag ungefär när det ska vara inne ändå”.*

Ali menade på att det inte var lönt för honom att lägga in deadlines i sin smartphone-kalender eftersom han redan brukar kolla Kronox och Itslearning för att hålla koll på deadlines och skolarbeten. Längden på kursen har också betydelse för Ali eftersom han ändå är inne och tittar på skolans tjänster regelbundet under kursens gång. När vi diskuterade kring Kronox och Itslearning så berättade även Per

*“Kronox är digitalt, Itslearning är digitalt, så jag kan komma åt det på telefonen. Medan jobbschemat kan jag inte komma åt i telefonen, så därför skriver jag in det i telefonen”.*

### *Tolkning*

Från detta kan vi se att deltagarnas smartphone-kalender inte i första hand används till planering av studier. Anledningen till detta är för att deltagarna redan har andra artefakter i sin PEOA, som hjälper dem att komma ihåg. Dessa artefakter är till exempel Kronox och Itslearning. Det var enbart två deltagare i vår undersökning som använde sin smartphone-kalender till studierna och de gjorde det genom att skriva in deadlines och handledning. För dem var alltså smartphone-kalendern ett verktyg som hjälpte dem

att komma ihåg. Ali var en av deltagarna som beskrev det som något besvärligt att lägga in skolrelaterade event i kalendern. Utifrån de förda samtalen kan vi främst se att det var på grund av att det blev ett extra moment i deras PEOA, som deltagarna inte kände att de behövde använda smartphone-kalendern. De hade redan information om deadlines och lektionstider digitalt och de kände därför inte för att föra in det på ett ytterligare ställe. Som Per förklarade var det sådant som inte fanns digitalt som han föredrog att lägga in i sin kalender, såsom hans jobbschema. Detta leder oss in på nästa rubrik där vi kommer att förklara mer om vad det är som planeras i smartphone-kalendrarna.

#### **4.1.2 Vad planeras**

Undersökningen visar tydligt att studenterna planerar utifrån händelser och aktiviteter. Främst innebär det personliga aktiviteter och arbete utanför studierna. Vid frågan om vad studenterna lägger in i sina smartphone-kalendrar, svarade Ali:

*“Det är mer om det är något utöver min vanliga rutin. Eller om det är någon speciell tid eller någon speciell plats som jag måste vara på. Som jag ska komma ihåg. Så typ om jag ska till frisören, eller på bio, eller om jag ska iväg någon helg, så måste jag veta att jag är upptagen då. [...] Så det bara hjälper mig att komma ihåg”.*

Ali skriver inte in datum mer än om det är någonting som han vill göra, för att inte riskera att dubbelboka. Ali fortsätter att berätta att han bara skriver in aktiviteter som innebär att han behöver röra på sig fysiskt:

*“Jag tror att allt jag skriver in i min kalender är när jag behöver röra mig fysiskt någonstans [...] det är inte så mycket att jag ska göra en uppgift eller arbete, utan det är när jag ska iväg”.*

Stina skrev in sina arbetstider utöver sina deadlines till skoluppgifterna. Även Per skrev in sina arbetstider, men även speciella tillfällen likt Ali. Stina och Per använde Google Calendar, och Per kombinerade kalendern med Business Calendar för att få ett snyggt utseende i gränssnittet på kalendern. Rune använde dock inte sin kalender till att planera in händelser. Han sa:

*“Jag använder inte den så ofta, och det jag gör då är egentligen att jag bara kollar datum. [...] kollar vilka dagar det är. Jag antecknar aldrig någonting i min kalender riktigt. [...] Jag använder faktiskt mest, den här funktionen ‘Anteckningar’ och ‘Påminnelser’. [...] oftast om när jag ska tvätta, för jag är jävligt bra på att glömma mina tvättider”.*

Vi frågar om han använde kalendern för att få en översikt, vilket han instämmer på.

### *Tolkning*

Vad vi förstår planeras till största del händelser utanför studierna på smartphone-kalendern, och att den fungerar som en påminnelse. Som helhet är det fritidsaktiviteter och arbete som planeras i deras smartphone-kalendrar, förutom Rune som planerar via en påminnelse applikation. Som vi nämnde under rubriken *Planering av studier* är de händelser som planeras i smartphone-kalendern, aktiviteter som inte redan går att hitta digitalt. Dessa händelser kan till exempel vara jobbscheman, frisörtider eller tider som är bestämt med familj, kompisar eller tvättider.

## 4.2 Funktion

Inom tidsplaneringen på smartphone-kalendrar tillkommer funktioner som måste användas för att kunna slutföra inläggningen av en händelse eller aktivitet. Därför var detta ett moment som var viktig att lyfta för att förstå studenternas upplevelse av funktionerna. Vi har delat upp detta i fem delar där vi går igenom kalenderns funktion av påminnelser, mobilitet och tidsställning. Därefter går vi igenom deltagarnas tankar kring en ny applikation i form av en hybrid som vi presenterat till dem under fokusgruppen.

### 4.2.1 Påminnelser och notiser

Att använda kalendern som en påminnelse av händelser, upptäckte vi var mycket vanligt bland alla deltagare. Per, Rune och Stina använder sig av sin smartphone-kalender vid påminnelser av arbetstider och möten. Ibland förekom det även vid mindre händelser. Alla utnyttjade dock inte denna funktion via sin smartphone-kalender. Som vi presenterat ovan använde Rune en separat applikation på sin smartphone som påminnelsefunktion. Han säger själv:

*“Jag använder faktiskt mest den här funktionen ‘Anteckningar’ och ‘Påminnelser’. Oftast Påminnelser när jag ska tvätta, för jag är jävligt bra på att glömma mina tvättider”.*

Rune använde personligen inte sin smartphone-kalender särskilt mycket, utan han brukade mest använda den för att överblicka månaden. Eftersom Payne (1993) berättat att kalendern underlättade minnet, blev vi nyfikna på hur notiser och påminnelser fungerade för studenterna i samband med en händelse i kalendern. Stina tyckte att kalenderns notiser som ringer ett alarm var jobbigt. Hon förklarar:

*“[...] alarm trycker man bort, precis som man trycker bort alarmet på morgonen och snoozar”.*

Hon ansåg dock att det är dumt att det finns möjlighet att trycka bort påminnelsen. Hon berättade:

*“Så om man hade kunnat se det på ett annat sätt, liksom att det typ hade kunnat stanna kvar, alltså visas på något vis hela tiden. Typ att den här tiden så ska man faktiskt göra det här [...] Om jag stör mig på det så kan jag liksom ta bort det eller något liknande”.*

Hon menar att en påminnelse inte hade behövts som ett alarm. Utan istället hamnat som en notis på exempelvis hemskrämen, där hon frivilligt hade kunnat ta bort det när hon ville. Larmet blir enligt henne mer av ett störningsmoment än vad det hjälper. Hon uppskattade dock påminnefunktionerna i sin smartphone-kalender, hon förklarade:

*“[...] du kan ju inte få någon påminnelse, alltså i en fysisk kalender. Så måste du ju på något vis komma ihåg det själv”.*

Med en fysisk kalender menar hon en papperskalender som inte har tillgång till några tekniska funktioner.

Rune använde inte sin smartphone-kalender till annat än att få en översikt och hålla koll på datum. För att komma ihåg händelser använder han en separat applikation som enbart fokuserar på påminnelser. Under fokusgruppen går han igenom steg för steg hur han skapar en påminnelse, där han skriver in namnet på händelsen och när den ska skicka ut en påminnelse. Han berättade att *“appen, det fungerar som ett alarm”*, vilket

han tidigare nämnde behövdes då han annars glömde bort vad han skulle göra. Han beskriver ett exempel:

*“[...] jag har satt igång en tvättmaskin och att jag går upp och sätter mig vid datorn, då sätter jag alltid en påminnelse att om 40 minuter så ska jag ner och kolla tvätten. Annars glömmar jag bort det helt och hållet”.*

Sven använde sällan sin smartphone-kalender, och lade inte in påminnelser som en notis eller alarm. Istället såg han en inläggning av en händelse som en påminnelse, där han på egen hand får gå in på sin smartphone-kalender för att se om något är inlagt. Han nämner dock att han inte får några notiser och funderar om han har missat att aktivera det i smartphone-kalendern. Stina förklarar för honom att det är fullt möjligt, och beskriver det såhär:

*“[...] för att få notiser avstängt, så har man ju i inställningar ett ‘notis center’ för alla appar, och det hade jag avstängt aslänge. Jag bara ‘jag får ju aldrig händelser som jag har lagt in’”.*

Stina menar att hon blev förvirrad över varför hon inte fick några notiser. Hon upptäckte senare under smartphone-kalenderns inställningar att notis-funktionen var avstängd.

### *Tolkning*

Det hade hjälpt användaren att hålla koll på kommande eller pågående händelser. Påminnelser i form av ett alarm upplevdes delvis som ett störande moment, medan andra behövde det för att komma ihåg. Notiser uppskattades, och några av deltagarna verkade tro att det dök upp automatiskt vid inläggning av en händelse. De fick en negativ upplevelse när de upptäckte att notis-funktionen behövde aktiveras på egen hand för att fungera. Vilket vi inte uppfattade var något som deltagarna förstod från början.



## 4.2.2 Mobilitet

Vi gick då vidare med frågan om vad som motiverade dem till att använda smartphone-kalendern. Stina svarade: *“Man har alltid telefonen med sig”*. Ali såg smartphone-kalenderns mobilitet som värdefullt och förklarade:

*“En sak som jag gillar med kalendern i mobilen är att man kan lägga in saker väldigt spontant. Det är bara upp med den från fickan och liksom lägga in den”*.

När vi pratar om mobilitet betyder det inte enbart hur användaren kan använda smartphone-kalendern i tid och rum. Det handlar också om hur smartphone-kalendern samspelar med annan teknik. För att utforska deltagarnas tankar kring detta samspel, frågade vi hur de hade uppfattat en kalender i form av en digital penna som kunde scanna in det som skrevs ner. Ali ansåg att det konceptet helt enkelt hade tagit bort de mobila fördelarna som finns med att ha en smartphone-kalender. Detta för att man blir beroende av att ha med sig den digitala pennan och ett pappersblock hela tiden. Han förklarade:

*“[...] så om man ska komma på något snabbt och man är ute och inte har den med sig så är det lite svårare”*.

Per höll med Ali i detta och tyckte det lät som ett tråkigt sätt att använda en kalender på. Vi fortsatte med frågor kring smartphone-kalenderns samspel med andra applikationer, och kom då in på automatisering. De flesta deltagare lät sina kalendrar samspela med applikationerna *Facebook* och *Google Calendar*. De uppskattade att händelser såsom “högtider” eller Facebook-vänners födelsedagar läggs in automatiskt i deras smartphone-kalendrar. De uppskattade dock inte oönskade automatiseringar, till

exempel när kalendern hämtade händelser från flera olika applikationer samtidigt. Per förklarade:

*“Sedan ser jag också det som en liten negativ grej att den lägger in automatiskt. [...] alla födelsedagar ligger typ tre fyra gånger. Samma person. För en är Facebook, en är Kontakter och en är någon annan automatisk kalender, så att det ligger samma grej många gånger”.*

Stina klagade på att automatiseringen inte fanns i större utsträckning, och pekade på att hennes arbetstider inte kunde läggas in automatiskt. Rune ansåg också att det är bra med automatisering, vilket var en funktion som han hade stor nytta av. Han förklarade:

*“[...] den andra kalendern jag använder till jobbrelaterade saker, då får jag oftast ett mejl: ‘möte onsdag klockan 15’. Sedan trycker jag bara att jag kan vara med där, och då läggs det automatiskt in i kalendern. Så jag behöver aldrig gå in själv och lägga in allting. Utan dem samarbetar på ett sätt. Så jag har aldrig lagt in någonting. Jag vet inte riktigt hur man gör”.*

Stina som saknade en liknande funktion när hon får sitt jobbschema berättade vidare om en automatiseringsfunktion som hon däremot stött på och uppskattade:

*“Det jag gillar med den är typ att, nu när jag bokade flygresan till Gotland och när jag laddade ner den som PDF till iBooks, så lade den automatiskt in min flygresa på Google Calender”.*

### *Tolkning*

Det finns en drivkraft till att använda sin smartphone-kalender för tidsplanering och påminnelser på grund av mobiliteten. Denna mobiliteten uttryckte våra deltagare både var genom att de kan lägga in aktiviteter och händelser, var de än är. Mobiliteten tar

också form i sättet smartphone-kalendern samspelar med andra applikationer, till exempel Facebook. Deltagarna uttryckte dock att det även kunde vara dåligt, då en användare inflikar att denne själv gärna vill styra vad det är som läggs in i kalendern. Det som uppskattades med automatiska inläggningar var att det kunde underlätta smidigheten och höja värdet av att använda applikationen. Detta för att användaren själv inte behöver lägga ner tid på att skapa händelser själv.

#### 4.2.3 Relationer

Under diskussionerna ställde vi frågan om andra människor finns med i samspelet med användarna och smartphone-kalendrarna, eftersom de erbjuder funktionen som tillåter att två eller flera delar en kalender. Per förklarade att han hade använt sig av sin Google Calendar kalender och delat den med sin tidigare partner när han var i ett distansförhållande. Han förklarade vidare att de delade kalender, för att de skulle kunna se när den andra var tillgänglig för att samtala med. Per förklarar:

*”Det jag tycker är bra med Google’s är att man kommer åt den överallt. [...] När jag hade distansförhållande så när vi skulle se när vi kunde prata med varandra så la hon in sin kalender och dela med mig, och så la jag in min kalender och dela med henne. Så såg man ju automatiskt när man hade tid och prata.”.*

#### *Tolkning*

Andra människor som påverkar studenten och hur studenten planerar i sin kalender är också en del av studentens PEOA. I detta fallet var Pers dåvarande partner en del av hans PEOA eftersom hon påverkade hans användning av kalendern.

#### 4.2.4 Klockan

Vid inläggning av en händelse på smartphone-kalendern, ska användaren fylla i både datum och tid på när händelsen sker. Ett missnöje som dök upp under diskussionen kring funktioner, var hur funktionen under "tid" vid inläggning av händelse såg ut på iPhone's kalender. I iPhone behöver man nämligen ställa in siffrorna genom att vertikalt scrolla fram varje sifferpar för sig. Detta tar tid eftersom man först måste ställa in timmarna och sedan minuterna. Ali förklarade problemet och berättade om en annan klocka som han hade sett på en annan smartphone-kalender:

*“Sedan kan jag tycka att det tar lång tid att scrolla igenom [...] både start och stopp tiden. [...] Jag vet inte vilken kalender det var, jag har för mig att det var, alltså som en vanlig analog klocka, så man drog ut visarna. Då gick det mycket snabbare”.*

Det Ali menar är att på den alternativa klockfunktionen kunde man dra i själva klockvisarna, precis som man gör på en fysisk klocka för att ställa in rätt tid. Ali tyckte att hans klockfunktion i iPhone-kalendern var problematisk på grund av att det krävdes extra många steg och längre tid för att ställa in den.

#### *Tolkning*

Ali uttryckte att hans klockfunktion på sin iPhone-kalendern skapade problem genom dess gränssnitt, då den inte följer det naturliga sättet att ställa in en fysisk klocka. Vi tolkar det som att digitala funktioner kan behöva behålla människans naturliga interaktion med, i detta fall, den fysiska klockan.

#### 4.2.5 Hybriden

Under fokusgruppen presenterade vi "Slice Planner", den hybrid-kalender som Max Lukominskyi (2016) skapade för att underlätta den visuella tidsplaneringen. Hybriden består av en applikation till digitala artefakter, däribland smartphones, som samspelar med en papperskalender. I papperskalendern finns en återkommande illustrerad klocka som användaren ska anteckna sina händelser och aktiviteter på. Genom att med sin smartphone fota klockan, läggs händelsen eller aktiviteten in automatiskt i användarens kalenderapplikation (Google Calendar, Outlook eller Apple). Hybridens fokus på den visuella tidsplaneringen, utgår från en siffra på 65% som visar sig föredra denna typ av planering (Lukominskyi 2016). Efter att vi presenterade konceptet, frågade vi efter våra deltagares åsikter. Stina svarade:

*"Jag tycker det blir najs när det är mer personligt. Också att man kan sitta och klottra, alltså det man känner för, i den. Man hade använt den mer på någotvis. Tycker jag i alla fall. Alltså att man hade suttit mer inne, liksom jag hade kanske haft lite mer rityta också liksom. [...] Jag tror jag hade använt den mer då. Det blir alltså som att man om man får dötid över liksom, så kan man använda sig utav det. Då blir man påmind av det med. Men typ som nu, då lägger jag liksom in grejer och sedan så blir det som att jag får en påminnelse och då kollar jag. Det är inte så att jag sitter inne hela tiden".*

Resterande deltagare höll med, och Per uttryckte att idén var "jävligt smart", då de i en tidigare diskussion hade pratat om automatiska inläggningar av händelser genom att fota sin papperskalender.

*Tolkning*

Detta är en viktig aspekt för oss eftersom det tyder på att ett mer personifierat gränssnitt i smartphone-kalendern skulle kunna bidra till öka användbarhet. Ett personifierat gränssnitt behöver inte betyda att man, som Stina tog upp, måste kunna klottra. Dock ska det kunna vara ett alternativ för den som hade önskat en sådan möjlighet. Personifiering kommer vi att diskutera djupare under nästa rubrik "Visuellt gränssnitt".

### **4.3 Visuellt gränssnitt**

Med det visuella gränssnittet menar vi det generella utseendet på deltagarnas smartphone-kalendrar. Detta ville vi undersöka närmare utifrån vår forskningsfråga : hur användbarheten på smartphone-kalendrar fungerar utifrån gränssnittets visuella utseende, när en akademisk student använder den i sin PEOA. För att granska vår forskningsfråga delade vi upp det visuella i gränssnittet i två kategorier, vad det var som fungerade och vad det var som inte fungerade. Vi kommer redogöra dessa två nedan.

#### **4.3.1 Vad fungerar med det visuella i gränssnittet**

Redan tidigt under fokusgruppen dök det upp intressanta diskussioner kring gränssnittets utseende, när deltagarna skulle berätta vad de använde för typ av kalender förklarade Per:

*“Jag har Googles egna Calendar, men sen har jag också connectat den till en separat app som heter Buissiness Calendar någonting. För att man kan få en sådanhär snygg design”.*

Business Calendar förklarade Per, var en tilläggs app som han hade laddat ner. Appen gör att Google Calendar syns redan på startskärmen i telefonen, där man då kan se hans egenvalda bakgrundsbild också. Detta var en funktion som Per uppskattade.

Under en del av fokusgruppen frågade vi vad deltagarna kunde se för positiva aspekter med smartphone kalendrarna uttryckte Rune att han uppskattade att det var en enkel överblick. Han förklarar:

*“Det är väldigt enkelt att man ser ju direkt, alltså överblicken utav allting ser man ju direkt. Den är ju ganska enkel”.*

Detta var något som även Stina höll med om.

Smartphone-kalendern uttryckte våra deltagare är bra, av anledningen att den är tydlig och strukturerad. Stina förklarade hur hon haft problem att tyda hennes egen handstil när hon antecknat i en papperskalender. Hon berättade:

*“Jag skriver alltid så jävla slarvigt, så man ser inte. Ska jag kolla nästa dag, då har jag glömt bort, för jag har minne som en guldfisk [...] så då bara: jag vet inte vad det står”.*

Stina förklarar senare att det som är svårt med papperskalendern är att den inte ger användaren några påminnelser. Hon förklarar:

*“Du kan ju inte få någon påminnelse, alltså i en fysisk kalender så måste du ju på något vis komma ihåg det”.*

Stina uppskattade alltså smartphone-kalendern eftersom den är tydligt strukturerad och ger henne de påminnelser som hon känner att hon behöver för att komma ihåg sina händelser.

### *Tolkning*

Det som gör att smartphone-kalendern fungerar utifrån vad vi kan se från fokusgruppen, är att deltagarna på ett enkelt och tydligt sätt kan se sina händelser och överblicka dagarna, veckorna och åren. Genom kalenderns tydlighet blir det ingen förvirring på vad som sägs kring en händelse eftersom användarens handstil inte blir ett hinder. Deltagarna verkar också uppskatta idén bakom Business Calendar som gör smartphone-kalendrarna mer personifierade.

#### **4.3.2 Vad fungerar inte med det visuella i gränssnittet**

Efter att vi hade diskuterat kring positiva egenskaper i det visuella i gränssnittet, frågade vi dem om de negativa egenskaperna i användbarheten som kan orsakats av gränssnittets utseende.

##### **4.3.2.1 Skapa händelser**

Ali förklarade då att han inte tyckte att händelserna såg visuellt bra ut i sin iPhone-kalender, eftersom han inte kunde läsa vad det var för händelse som var markerad på en dag. Han förklarade såhär:

*“[...] då ser man ju bara en prick så då trodde jag att jag hade skrivit in någonting, men så var det typ ‘Kungens födelsedag’”.*

Detta är när han tittar på helhetsbilden på sin iPhone-kalender. För att Ali ska kunna se vad det är för event han har så måste han klicka på dagen så han ser alla händelser den dagen. Dock visas även dessa prickarna när det är helgdagar eller event som han själv



inte lagt in heller. Ali jämför sin kalender med Per, eftersom man på Pers kalender kan läsa all text.

Rune brukade till skillnad från Ali inte lägga in några händelser i sin smartphone-kalender. Under workshopen testade han det för första gången. Rune's första intryck var:

*“Jag gick bara in och kolla lite snabbt nu och det var en helt annan upplevelse än vad jag trodde att det skulle vara. Det såg mycket mer komplicerat ut än vad jag trodde det skulle vara. Det finns så jäkla många saker som man skulle fylla i”.*

Stina svarade med *“Ja, men det är typ bara tre grejer man fyller i.”* Rune fortsatte igen *“Men det ser ut som att det är femton”*. Rune uttryckte sig även senare att *“Jag tycker det ser lite för avancerat ut att lägga in en aktivitet”*.

### *Tolkning*

Otydligheten i telefonens ikon skapade alltså förvirring hos användaren eftersom den inte visade tydligt för användaren vad det var för aktivitet under symbolen. Det är bristande *signifiers* eftersom användaren har svårt att förstå vad ikonerna visar (Norman 2013, 13).

Deltagarna uttryckte även förvirring när de skulle lägga in nya händelser. Rune som annars inte lägger in något i sin kalender, testade att göra detta under fokusgruppen. Han förklarade att han blev förvirrad eftersom det såg mer avancerat ut att lägga in en händelse än vad det faktiskt var. Det visuella i gränssnittet, sättet som informationen presenteras på, har alltså betydelse i användbarheten. För mycket information som presenteras kan överbelasta användaren, vilket leder till förvirring och hindrar användaren från att nå sitt mål.

#### 4.3.2.2 Personifiering

Vid frågan om gränssnittets utseende, och dess betydelse i kalendern, svarade Rune: *“Design har ju ändå en rätt stor betydelse!”*, Vi frågade deltagarna om de hade uppskattat en layout som tillåter personifiering, att gränssnittet gick att anpassa efter ens personliga behov. Stina ansåg att det hade varit bättre om kalendrarna hade varit mer personligare. Stina använder även själv ett anteckningsblock för att skriva ner saker hon ska komma ihåg. Stina förklarar

*“Jag tycker det blir såhär najs när det blir lite mer personligt. Också att man kan sitta och klottra, alltså det man känner för, i den. Man hade använt den mer på något vis. [...] Det blir alltså som att man, om man får lite dötid över liksom, så kan man använda sig utav det. Då blir man påmind av det med. Men typ som nu, då lägger jag liksom in grejer och sedan så blir det som att jag får påminnelse och då kollar jag. Det är inte så att jag sitter inne hela tiden”*.

Stina menar alltså att om den smartphone-kalendern hade varit mer personlig, likt ett anteckningsblock, så hade hon troligtvis använt den mer än bara när kalendern ger ifrån notiser. Stina hade alltså när hon haft dötid suttit inne i kalendern och klottrat som hon gör när hon använder sitt anteckningsblock för att notera saker.

Per svarade såhär på frågan:

*“Ja, jag har ju google calendar. Jag har ju på den någon sådan widget på startsidan, det tyckte jag va smidigt. På google calendar så var det ju en tråkig vit klick på allting och jag blir inte, inte kul att titta på liksom”*.

Per visade sin kalender och han hade installerat en app som hette business calendar, som tillät honom att ha sin kalender på hans startsida i telefonen. Detta tillät honom att alltid kunna se vad han har för aktiviteter och kunna ha egen bakgrund på kalendern. Han hade gjort sin kalender mer personifierad helt enkelt.

### *Tolkning*

Som deltagarna nämnt tidigare så är gränssnitten i deras digitala kalendrar enkla och ger användaren en bra överblick på dagar, veckor och år. Det framgick dock under fokusgruppen att deltagarna inte är helt nöjda med de strikta ramarna som är på smartphone-kalendern. Detta kan vi även se på Per som laddat ner en extern app för att ge sin Google Calendar ett eget uttryck som skiljer sig ifrån det som Google Calendar har att erbjuda. Våra deltagare uttryckte även att de saknade friheten i hur de kan utforma sin kalender. Personifiering är alltså en design-tillämpning som våra deltagare var positiva till.

## **4.4 Workshop**

Under workshopen bad vi först våra deltagare lista egenskaper med smartphone-kalendern som de ansåg var bra. Vi förklarade att det kunde både vara bra funktioner, bra visuellt gränssnitt och bra egenskaper inom användandet av smartphones kalendrarna. Hur de formade sin lista med högst värdefulla egenskaper redogör vi nedan.

### **4.4.1 Gröna post-it lappar**

Under workshopen kan vi se att högst upp värderades mobiliteten (se bilaga 1). Att smartphone-kalendern är mobil ökar användandet. Genom mobiliteten kan användaren spontant och effektivt lägga in aktiviteter och händelser i kalendern. Mobiliteten i listan

som deltagarna skapade, gavs i uttryck som *“Kan komma åt var man är”* och *“Datum läggs in automatiskt, från t.ex. iBooks, Facebook etc.”* Efter mobilitet listade de egenskaper inriktad mer mot det visuella i gränssnittet. Dessa egenskaper är sådant som man visuellt kan se i smartphone-kalendern men som är ihopkopplat med funktion. De listade dessa som:

*“Enkel överblick-Design”, “Tidsplan- Visar endast mina händelser för månaden”, “Färgkodning - Kan lägga in olika färger på händelser”, “Lätt att scrolla mellan veckovy och månadsvy”, “Kan bestämma om jag endast vill visa händelser, påminnelser eller födelsedagar”* och *“Kan se vädret i månadsvy”*. En annan punkt som också lyftes upp under de positiva lapparna var att deltagarna uppskattade *“Taggar- Smidigare inlägg av rubrik”*. Vilket berör användbarheten som vi tidigare pratat om.

Efter att deltagarna diskuterat de gröna/positiva lapparna gick samtalet över till de röda lapparna. Innan deltagarna började skriva förklarade vi likt de gröna, alltså vad deltagarna såg för negativa egenskaper runt smartphone kalendrarna. Vi nämnde att det även här kunde handla om mobilitet, det visuella i gränssnittet och funktioner. Problem som uppstått under användandet. Resultatet redogör vi nedan.

#### **4.4.2 Röda post-it lappar**

Vad vi kunde se främst under de negativa lapparna, var att visuella delar i gränssnittet och funktion är det som stört deltagarna mest, eller snarare när samspelet mellan det visuella i gränssnittet och funktion inte har fungerat (se bilaga 2). Den egenskapen som deltagarna tyckte minst om var *“Helgdagar suger - I kalendern läggs det in engelska och svenska helgdagar”*. När de pratade om denna funktionen uttryckte de även att det inte visades tydligt vad det var för händelser på i iPhones kalender, utan bara att det

visas en prick utan text. Detta visar på att både innehållet inte var helt uppskattat hos våra deltagare men inte heller sättet de visas på i iPhone-kalenderns fall. Efter det rankade deltagarna tre saker som delad andraplats. Här skrev de *“Tycker det tar för lång tid att lägga in aktiviteter”*, *“onödigt många steg att lägga in händelser”* och *“Lägga in händelser är tråkigt”*. Alla dessa tre belyser samma problem vilket är att användaren har svårt eller tycker det är jobbigt att genomföra deras mål med användningen, vilket stör användbarheten. Det är ett stort bristande fel i det visuella i gränssnittet. När deltagarna diskuterade om denna funktionen uttryckte de också att det ser mer avancerat ut än vad det är att lägga in aktiviteter. Detta ledde in deltagarna till den tredje egenskapen i deras lista vilket var *“Ser avancerat ut att lägga in olika aktiviteter”*. Som fjärde punkt la deltagarna två lappar, *“För lite möjligheter till utseende/design av kalendern”* och *“Platt design, tråkig interaktion”*. Detta tyder också på att kalenderns visuella uttryck påverkar användarens generella uppfattning och applikationens användbarhet.

Som nummer fem i listan la deltagarna in *“Gamla events försvinner efter ett tag”*. Detta är en brist i kalenderns funktion eftersom deltagarna inte kan gå tillbaka och överblicka vad de gjort under en period längre tillbaka.

Deltagarna hade delade åsikter om att events försvinner efter en viss tid. Stina läste upp på en lapp och sa *“Fast det där ‘Gamla events försvinner efter ett tag’ det är ju för fa....”* Per avbryter *“Fast det kan ju vara bra också”* Ali inflikar *“Om jag hälsar på någon i Göteborg, och sedan ‘när gjorde vi det sist?’ Då kan inte jag se det.”* Deltagarna uppskattade alltså inte att de inte kan kolla tillbaka på aktiviteter som de tidigare har gjort. Sist på listan av de negativa egenskaperna var *“Kan ej kopiera händelser”*. Detta är också en brist i funktionen eftersom det inte finns något sätt som deltagarna kan ta och kopiera in en händelse som de gjort tidigare på ett smidigt sätt, utan att de behöver skriva in det för hand igen.

## **5 Diskussion**

### **5.1 Metoddiskussion**

I vår studie använde vi en kvalitativ metod (Patel & Davidson 2011, 13-14) för att undersöka vårt problemområde mer djupgående. Detta gjorde vi med hjälp av en fokusgrupp på fem intressenter som alla använde en smartphone-kalender.

#### **5.1.1 Förundersökning**

Vi började vår studie med en förundersökning. Vi gjorde denna för att få mer inblick i vad svenska studenter använder sina kalendrar till och vad som planeras i dessa. Enkäten var det väldigt få som svarade på, och därför går det inte att dra några statistiska slutsatser utifrån det. Detta var inte heller vår mening, då enkäten var ett sätt för oss att få en inblick i vad studenter planerade som inspiration till frågorna i vår fokusgrupp. Vi hade utformat enkäten med skrivfrågor för att få information om intressenternas användande av kalendrar. Vi hade kunnat planera vår förundersökning bättre, om vi skulle gjort den igen. Vi känner nu i efterhand att vi inte fick ut mer än vad vi förväntade oss. Den brist på kunskap vi kände att vi fortfarande hade i området försökte vi sedan täcka under fokusgruppen.

Genom enkätundersökningen bad vi också intressenterna att kontakta oss om de ville vara med i vår enkätundersökning. Vi kunde ha frågat möjliga deltagare annorlunda eftersom det inte var någon som hörde av sig. Det kan ha berott på att intressenterna behövde kontakta oss, vilket var ett extra steg för dem. När vi kontaktade möjliga deltagare direkt fick vi fler svar, antagligen för att det blev en mer personlig kontakt.

### **5.1.2 Fokusgrupp och workshop**

Vårt resultat är baserat på kvalitativ empiri och på våra intressenters känslor samt upplevelser (Patel & Davidson 2011, 13-14). Vi är medvetna om att vad våra användare säger och gör med en artefakt kan vara väldigt olika, eftersom man inte alltid tänker på hur man interagerar med dem (Norman 2013, 47-48). Detta kan därför ha påverkat resultatet av vår studie eftersom vi främst bara pratar kring smartphone-kalendern. Därför var det bra att vi även hade användartester under vår fokusgrupp, där vi tydligt såg de problem som uppstod med användbarheten i interaktionen med det visuella i gränssnittet. Vi hade dock kunnat tänka på att ha en mer strukturerad användartest, där vi till och med spelat in på smartphonen när en användare lade in en händelse. Detta hade gjort det lättare att analysera under transkriberingen. Det videomaterial som vi fick av fokusgruppen gjorde det svårt att se och förstå vad användaren gjorde på sin smartphone. Trots det har vi ändå fått ut bra diskussioner som vi har kunnat dra slutsatser från. Alla i vår undersökning studerar även ett designinriktad ämne på högskola, vilket också påverkar de tänker och gör på. Resultatet skulle därför mycket möjligt kunna ha blivit annorlunda om de involverade hade läst andra utbildningar.

### **5.1.3 Transkribering**

Vi transkriberade två timmar långt videomaterial, som blev sammanlagt 51 sidor. Under transkriberingen förekom det problem med att kunna se, höra och tolka deltagarna. En av deltagarna var extra svår att höra i videomaterialet, då hans röst försvann mycket i bakgrunden. Ett annat problem var under vår workshop, där deltagarna gärna visade något på sin smartphone-kalender för varandra. Det blev då svårt att se vad som visades, eftersom filmkameran inte var riktad för att se varje deltagares smartphone. Det förekom även stunder då alla deltagarna pratade samtidigt, vilket försvårade transkriberingen. Detta hade vi kunnat göra annorlunda genom att ha en mikrofon i mitten av bordet, för att lättare ta in vad varje deltagare hade sagt. Filminspelningen

hade kunnat kompletteras med en skärminspelning på varje deltagares smartphone, då det hade underlättat granskningen av användartesterna.

## 5.2 Resultatdiskussion

I början av av vår studie diskuterade vi om hur viktigt det är att planera sin tid, eftersom studenter kan ha svårt att hantera det fria ansvaret. Det fria ansvaret kan leda till att studenterna blir stressade och får svårt att hålla deadlines (Hurley 2018). Stressen leder också till att studenterna får dåligt minne och får svårt att lära sig (Scott 2018). Under vår undersökning framkom det tydligt att våra deltagare inte valt att planera in sin sina studier i sina smartphone-kalendrar. De argumenterade att det var för att det inte blev en naturlig del i deras PEOA, eftersom det blev ytterligare ett ställe för dem att lägga in informationen på. De vände sig istället till det redan existerande studieschemat som skolan erbjuder via Itslearning och Kronox. I övrigt använde de sina kalendrar för att planera sin tid. De planerade då främst jobbaktiviteter eller fritidsaktiviteter. Om det var på grund av våra deltagares ovana av att planera är oklart. Dock kan vi se att det stämmer att deltagarna inte strukturerade sina studier i sin smartphone-kalender mer än att skriva in sina deadlines. Rune uttryckte att det blev mycket att hålla i huvudet eftersom han inte planerade i sin smartphone-kalender. Han uttryckte det:

*“Jag försöker hålla allting i huvudet, vilket gör att jag blir jävligt rörig i huvudet”*

Detta styrker det vi läst av Scott (2018) om att inte strukturera sin planering kan leda till stress och dåligt korttidsminne. Även Payne (1993, 90-92) tar upp att kalendern kan underlätta för det mänskliga minnet. Under Fokusgruppen vi arrangerade frågade vi våra deltagare om de kände att deras smartphone-kalendrar hjälpte dem att genomföra de aktiviteter som de hade planerat in. Detta var något som alla som planerade i sina kalendrar instämde på. Detta bekräftar för kalenderns underlättande av det mänskliga minnet (ibid 1993, 90-92).



Under vår fokusgrupp använde alla våra deltagare smartphone-kalendrar. Detta var inget krav när vi letade intressenter, utan var något som trädde fram under fokusgruppen. För våra deltagare var valet mellan papperskalendern och den digitala kalendern inte svårt, eftersom de argumenterade att de valde den digitala kalendern, då de ändå alltid hade sina smartphones med sig. Detta stämmer alltså inte med artikeln från The New York Times (Mele 2016), där de förklarade att majoriteten föredrog papperskalendern på grund av dess personifiering. Vår studie kan inte påvisa att flest föredrar smartphone-kalendern, utan det visar bara att vårt val av intressenter inte stämde överens med vad den tidigare nämnda artikel.

För att en interaktiv artefakt ska vara användbar så ska den hjälpa användaren att uppfylla dennes syfte (Ottersten & Berndtsson 2002, 14). Löwgren och Stolterman argumenterar att användbarhet även handlar om användarens upplevelse under användandet av en artefakt (Löwgren & Stolterman 2004, 196). Vi kunde flera gånger under fokusgruppen se att det fanns brist på detta i gränssnittet på de kalendrar som våra deltagare använde sig utav. Ett exempel på detta var när Rune testade att lägga in en aktivitet i kalendern för första gången under workshopen. Han fick problem eftersom han tyckte det såg mer avancerat ut än vad det egentligen var. Det fanns helt enkelt för många alternativ och Rune blev överbelastad med information. Han fick därför svårigheter att genomföra det tänkta syftet.

För att en artefakt ska anpassas efter användaren, utan att skapa förvirring har Dittmar och Dardar (2015, 15) använt sig av begreppet "*Personal Ecologies of Calendar Artifacts*". Genom att granska det visuella i gränssnittet utifrån "*Personal Ecologies of Calendar Artifacts*" menar de att kalendrarna kan bli anpassade efter användaren i det kontext som artefakten används i. I detta fall får designern förståelse för rörelsemönster och vad som fungerar eller inte fungerar (ibid 2015, 15). Dittmar och Dardar (2015, 15) använde sitt perspektiv för att värdera papperskalendern och den digitala kalendern, där även smartphones ingår. Begreppet "*Personal Ecologies of Calendar Artifacts*" har vi haft nytta av eftersom det inspirerade oss till att använda begreppet PEOA. Som vi har nämnt tidigare har vi valt att använda PEOA eftersom det finns icke digitala artefakter, som inte är kalendrar, som också påverkar användarens samspel med smartphone-kalendern. Under fokusgruppen och workshopen som vi

arrangerade, framkom att det fanns flera problem i studenternas interaktion med kalenderns gränssnitt. Dessa problem var till exempel att en av deltagarna under vår fokusgrupp tyckte att telefonens alarmfunktion, påminde om kalenderns påminnelsefunktion, när telefonens display signalerade en pågående händelse. Användaren stängde då av påminnelsen, vilket sedan resulterade i att användaren glömde bort händelsen som alarmet påminde om.

Under vår fokusgrupp ställde vi frågan om våra deltagare hade uppskattat ett personifierat gränssnitt i smartphone-kalendern, som kunde anpassas efter användarens behov. Detta var en idé som alla våra deltagare uppskattade. En av våra deltagare hade till och med köpt en applikation som gav honom ett mer personifierat gränssnitt på sin befintliga smartphone-kalender. Detta styrker de inom samhällsvetenskapliga tankarna som Christopher Mele skriver om i *The New York Times* (2016). I artikeln förklarar de att det är brist på personifiering i gränssnitten på befintliga digitala kalendrar, eftersom användarna själva inte kan forma sin digitala kalender som på en papperskalender (Mele 2016). Även Tomitsch et al. (2006, 404) skriver om personifierade gränssnitt och att det är bra eftersom användarna har känslomässiga kopplingar till sina kalendrar. Dittmar och Dardar (2015, 2) lyfter också upp att det finns en avsaknad på personlighet i digitala kalendrar. Det finns alltså ett behov av personifierade gränssnitt, både vad vi kan se utifrån tidigare studier men också i den undersökning som vi själva har genomfört.

Den tid som planeras i en kalender kan kategoriseras efter *bestämd tid*, *engagerad tid*, *nödvändig tid* och *fritid* (Buzzo & Merendino 2015, 492). Den informationen vi fick av våra deltagare under fokusgruppen gick att kategorisera utefter dessa fyra och fritid var överrepresenterad.

Under vår studie frågade vi deltagarna vad det var som motiverade dem till att använda smartphone-kalendern. De förklarade att det var lättast att välja den framför papperskalendern, eftersom smartphone-kalendern var mer mobil utifrån tekniska egenskaper. Till skillnad från en papperskalender där användaren behöver både kalendern och en penna för att skriva in händelser. Deltagarna motiverade att de med mobiliteten kan välja att lägga in händelser spontant, vart de än befinner sig, eftersom

de ändå alltid har med sig mobilen. I en artikel som vi läst refererar de till en av de tidigaste studierna på digitala kalendrar, där de då motiverade att digitala kalendrarna medför fler egenskaper som papperskalendern inte kan erbjuda, men att den digitala kalendern saknade mobilitet (Kelley & Chapanis 1982). Detta är något som smartphone-kalendern och andra portabla digitala artefakter har löst genom den digitala utvecklingen. Även svaren från våra deltagare argumenterar för att detta stämmer, och att det är en tydligare förbättring i dagens mobilitet.

Under fokusgruppen lyfte vi upp den hybrid som Lukominskyi hade skapat, som kallas för "*Slice Planner*". Konceptet är en blandning av en smartphone- och papperskalender, där Lukominskyi säger sig själv ha löst problemet med att välja emellan de två olika (Lukominskyi 2016). Deltagarna under vår fokusgrupp var dock skeptiska till att det skulle fungera eftersom det tar bort en del av mobiliteten, vilket var det som motiverade dem mest till att använda smartphone-kalendern framför papperskalendern. Eftersom användaren behöver ett speciellt block för att använda sin "*Slice Planer*", kan inte användaren på samma sätt lägga in spontana event när det passar användaren. Våra deltagare var alltså skeptiska till att de skulle använda en sådan interaktiv artefakt eftersom den inte heller skulle hjälpa för personifieringen av gränssnittet.

Under samtalen med deltagarna tittade deltagarna runt i sina kalendrar och upptäckte många nya funktioner. Detta styrker det Dittmar och Dardar (2015, 2) tar upp i sin artikel om att komplexiteten i användarens vardag hindrar användaren från att utforska de funktioner som finns i kalendern. Ett exempel på detta såg vi när Stina skulle testa att lägga in helgdagar i sin kalender. Efter att hon navigerat sig runt ett tag utbrast hon "*lägg in helgdagar ifrån Afghanistan...*". Detta var en funktion som Stina inte hade stött på innan, utan hon upptäckte den under fokusgruppen när hon tog sig tiden att titta vad kalendern kunde erbjuda för funktioner. Det tyder på att användaren, precis som Dittmar och Dardar (2015, 2) skriver, inte har tid att utforska funktioner på grund av vardagens komplexitet.

Under vår fokusgrupp kritiserade våra deltagare gränssnittet på Google Calendar, eftersom de ansåg att den såg mer komplicerad ut att lägga in händelser på än vad det var. Detta såg vi var igenkommande när vi läste om en undersökning där de också hade undersökt studenters användande av Google Calendar. I deras undersökning hade studenterna kritiserat användbarheten kring kalenderns påminnelsefunktion (Cahir et al. 2012, 38).

Choi och Lee (2012, 129) lyfter upp att ett enkelt visuellt uttryck i gränssnittet uppskattas av användare av smartphones. Vi kunde utifrån vår fokusgrupp se att detta var något som våra deltagare både uppskattade tyckte illa om. Deltagarna tyckte om att det var en tydlig överblick för att se helheten på alla dagar, månader och år. De tyckte dock att gränssnittet saknade personifiering och att gränssnittet visuellt, upplevs platt och tråkig.

Robbins, Lee och Fernandez (2008, 386) förklarar att olika gränssnitt kan skilja sig markant mellan olika telefoner. Detta var ett fenomen som också dök upp under vår fokusgrupp då Rune som vanligtvis använder iPhone-kalendern testade att använda Google Calendar på Pers telefon. Vi kunde då genom materialet se att Rune väldigt snabbt fick problem med användandet eftersom han inte förstod hur man scrollade i smartphone-kalendern. Detta visar på hur det kan vara markanta skillnader i gränssnitt och funktion mellan olika smartphone-kalendrar som en ny användare kan ha svårt att begripa.

### **5.3 Fortsatt forskning**

Eftersom den digitala utvecklingen sker snabbt och de nuvarande digitala kalendrarna utvecklas hela tiden, så behövs designrymden fyllas ytterligare (Tomitsch et al. 2006). Vår genomförda studie har gett oss mer inblick i vad som fungerar och inte fungerar i smartphone-kalenderns visuella gränssnitt. Även hur användbarheten ser ut inom akademiska studenters PEOA. Vi argumenterar för att området behöver undersökas ytterligare för att förstå akademiska studenters tidsplanering genom digitala kalendrar.

## 6 Slutsats

Vår frågeställning löd:

*Hur påverkas smartphone-kalenderns användbarhet av det visuella i gränssnittet vid interaktion med akademiska studenter i deras PEOA?*

Vårt empiriska material visar att gränssnittets visuella uttryck har en stor betydelse. De studenter vi undersökte använde enbart smartphone-kalendern. Den största anledningen till deras användning utav smartphone-kalendern var dess effektivitet och mobilitet. Det var dock många funktioner i kalendern som inte användes på grund av kalenderns visuella uttryck i gränssnittet, och de upplevs störa användbarheten. De uttryckte att smartphone-kalendern var för "tråkig" och att den inte tillät personifiering. Deltagarna tyckte även att det såg för avancerat ut att lägga in händelser och aktiviteter. Det visuella i gränssnittet spelade en viktig roll eftersom det i vissa fall hindrar användaren från att slutföra sitt mål, exempelvis med att lägga in en händelse eller aktivitet på smartphone-kalendern. Problemet var till exempel att det presenterades för mycket information för användaren, vilket ledde till överbelastning och vilseledning. Gränssnittet gjorde det också oattraktivt, i vissa fall, för användaren att upptäcka andra funktioner i kalendrarna. Vi kunde också se att det fanns en avsaknad av personifiering, vilket både vår studie och litteraturen pekar på.

## 7 Källförteckning

Ahmad, N., Rextin, A. and Kulsoom, U. (2018). *Perspectives on usability guidelines for smartphone applications: An empirical investigation and systematic literature review*. Information and Software Technology, 94, ss.130-149.

Belvis, E., Bødker, S., Flach, J., Forlizzi, J., Jung, H., Kaptelinin, V., Nardi, B. & Rizzo, A. (2015). *Ecological Perspectives in HCI: Promise, Problems and Potential*. Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems - CHI EA' 15. 2401-2404. doi: 10.1145/2702613.2702634

Buzzo, D. & Merendino, N. (2015). *Not all Days are Equal*. Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems - CHI EA '15. doi: 10.1145/2702613.2732512

Choi, J. and Lee, H. (2012). *Facets of simplicity for the smartphone interface: A structural model*. International Journal of Human-Computer Studies, 70(2), ss.129-142.

Cahir, J., Huber, E., Handal, B., Dutch J. & Nixon, M. (2012). *Study-MATE: Using text messaging to support student transition to university study*. Youth Studies Australia, Vol. 31(1), ss.34-42.

Dittmar, A. & Dardar, L. (2015). *Personal ecologies of artifacts*. Journal of Interaction Science, 3(1). doi: 10.1186/s40166-015-0007-x

Halkier, B. (2008). *Fokus grupper*. Malmö: Samfundslitteratur.

Hurley, T. (2018). *Time Management for University Students*. Lovetoknow [artikel], 24 mars.

[https://stress.lovetoknow.com/Time\\_Management\\_for\\_University\\_Students](https://stress.lovetoknow.com/Time_Management_for_University_Students)

Jung, H., Stolterman, E., Ryan, W., Thompson, T. & Siegel, M. (2008). *Toward a framework for ecologies of artifacts*. Proceeding of the 5th Nordic conference on Human-computer interaction building bridges - NordiCHI '08. 201-210. doi: 10.1145/1463160.1463182

Kelley, J. & Chapanis, A. (1982). How professional persons keep their calendars: Implications for computerization. *Journal of Occupational Psychology*, 55(4), ss.241-256.

Lukominskyi, M. (2016). *How We Solved The Eternal "Paper Planners Vs Digital Calendars" Dilemma*. Medium [blogg], 19 oktober.

<https://medium.com/@lukominskyi/how-we-solved-the-eternal-paper-planners-vs-digital-calendars-dilemma-8c158f3b6ad3>

Löwgren, J. & Stolterman, E. (2004). Design av informationsteknik; *Materialet utan egenskaper*. Lund: Studentlitteratur AB.

Mele, C. (2016). *Paper Calendars Endure Despite the Digital Age*. The New York Times, 29 december.

<https://www.nytimes.com/2016/12/29/business/paper-calendars.html>

Norman, Don. (2013). *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books.

Ottersten, I. & Berndtsson, J. (2002). *Användbarhet i praktiken*. Lund: Studentlitteratur.

Obert, C. & Forsell, M. (2000). *Fokusgrupp: Ett enkelt sätt att mäta kvalitet*. Höganäs: Komunlitteratur AB.

Payne, S. (1993). *Understanding Calendar Use*. *Human-Computer Interaction*, 8(2), ss.83-100.

Patel, R. & Davidson, B. (2011). *Forskningsmetodikens grunder*. Lund: Studentlitteratur.

Pilon, A. (2015). *Calendar Apps Survey: Google Calendar Named Most Popular*. AYTМ [blogg], 15 december.

<https://aytm.com/surveys/378202/stat/51174727c8a2bc6a595170adf7eff29b#charts/chart=respondents,color=0,wc3=cwcalendar!mw133!re150!rs1>

Robbins, D. C., Lee, B. & Fernandez, R. (2008). *TapGlance: Designing a Unified Smartphone Interface*. Proceedings of the 7th ACM conference on Designing interactive systems - DIS '08. ss.386-394. doi: 10.1145/1394445.1394487

Scott, E. (2018). *Stress and Your Memory*. Verywell [artikel] 13 mars.



<https://www.verywellmind.com/stress-and-your-memory-4158323>

Stary, C. (2017). *System-of-Systems Design Thinking on Behavior*. Systems. Vol. 5(1), doi: 10.3390/systems5010003

Teacher, A., Griffiths, D., Hodgson, D. and Inger, R. (2013). *Smartphones in ecology and evolution: a guide for the app-rehensive*. Ecology and Evolution, 3(16), ss.5268-5278.

Tungare, M., Perez-Quinones, M., A. & Sams, A. (2008). *An Exploratory Study of Personal Calendar Use*. arXiv:0809.3447v1 [cs.HC].

Tomitsch, M., Grechenig, T. & Wascher, P. (2006). *Personal and Private Calendar Interfaces support Private Patternes: Diaries, Relations, Emotional Expressions*. Proceedings of the 4th Nordic conference on Human-computer interaction changing roles - NordiCHI '06. ss.401-404. doi: 10.1145/1182475.1182522